

Installation Instructions

MicroLogix™ 1200 Programmable Controllers

(Cat. No. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Inside ...

Français 3
Deutscher Abschnitt 27
Sezione in Italiano 51
Sección en español 75
Seção em português 99

Publication 1762-IN006E-MU-P - March 2007



Notice d'installation

Français

Automates programmables MicroLogix™ 1200

(Réf. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Sommaire...

Informations importantes destinées à l'utilisateur 4
Informations complémentaires 5
Présentation 6
Description de l'automate 7
Environnements dangereux 8
Montage de l'automate 9
Connexion des modules d'E/S d'extension 1762 13
Câblage de l'automate 14
Caractéristiques 20

Publication 1762-IN006E-MU-P - Septembre 2007

Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques possèdent des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromagnétiques. La publication SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (disponible auprès de votre agence commerciale Rockwell Automation ou en ligne sur le site http://www.ab.com/manuals/gi), décrit certaines de ces différences. En raison de ces différences et de la diversité des utilisations des produits décrits dans le présent manuel, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer de l'acceptabilité de chaque application.

La société Rockwell Automation, Inc. ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable ni être redevable des dommages indirects ou consécutifs à l'utilisation de cet équipement.

Les exemples et schémas contenus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison du nombre important de variables et d'impératifs associés à chaque installation, la société Rockwell Automation, Inc. ne saurait être tenue pour responsable ni être redevable des suites d'utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La société Rockwell Automation, Inc. décline également toute responsabilité en matière de propriété intellectuelle et industrielle concernant les informations, circuits, équipements ou logiciels décrits dans ce manuel.

Toute reproduction totale ou partielle du présent manuel sans autorisation écrite de la société Rockwell Automation, Inc. est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de ce manuel pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte :

AVERTISSEMENT	Actions ou situations susceptibles de provoquer une explosion en environnement dangereux et risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.
IMPORTANT	Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.
ATTENTION	Actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières. Les messages « Attention » vous aident à : • identifier un danger ; • éviter ce danger ; • en discerner les conséquences.
DANGER	Ces étiquettes placées sur ou à l'intérieur du variateur signalent la présence éventuelle de tensions électriques dangereuses.
RISQUE DE BRULURE	Ces étiquettes placées sur ou à l'intérieur du variateur indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent être à des températures particulièrement élevées.

Informations complémentaires

Publications connexes

Pour	Consultez ce document	Référence
une description plus détaillée de l'installation et de l'utilisation de l'automate programmable MicroLogix 1200 et des E/S d'extension	Automates programmables MicroLogix™ 1200 - Manuel utilisateur	1762-UM001
un manuel de référence contenant des fichiers de données et de fonctions, un jeu d'instructions et des informations de dépannage relatifs au MicroLogix 1200 et au MicroLogix 1500	Automates programmables MicroLogix™ 1200 et MicroLogix™ 1500 - Jeu d'instructions - Manuel de référence	1762-RM001
des informations sur l'installation et l'utilisation des modules d'E/S d'extension 1762	Des notices d'installation sont fournies avec chaque module et sont également disponibles sur le site www.theautomationbookstore.com	1762-INxxx
de plus amples informations sur les techniques de câblage et de mise à la terre	Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle	1770-4.1FR

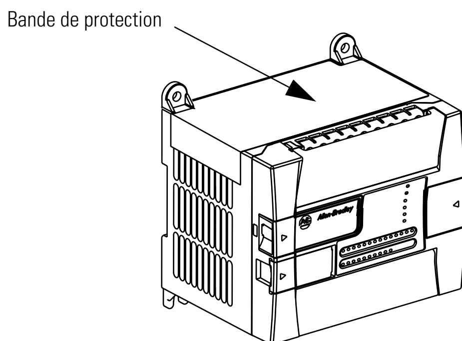
Pour obtenir un manuel, vous pouvez :

- en télécharger une version électronique gratuite à partir du site Internet http://literature.rockwellautomation.com
- en acheter un exemplaire imprimé en contactant votre distributeur Allen-Bradley ou votre représentant Rockwell Automation

Présentation

Les automates MicroLogix™ 1200 conviennent à une utilisation en milieu industriel lorsqu'ils sont installés conformément aux présentes instructions. Plus précisément, ces appareils sont destinés à une utilisation dans des environnements propres et secs (pollution de niveau 2[(1)]) et avec des circuits ne dépassant pas des surtensions de catégorie II[(2)] (CEI 60664-1).[(3)]

Utilisez la présente notice pour installer votre automate.





ATTENTION

Ne retirer la bande de protection qu'après avoir monté l'automate et tout autre équipement situé à proximité de l'automate sur le panneau, et terminé le câblage. Une fois le câblage terminé, ôter la bande de protection. Dans le cas contraire, l'automate risque de surchauffer.



ATTENTION

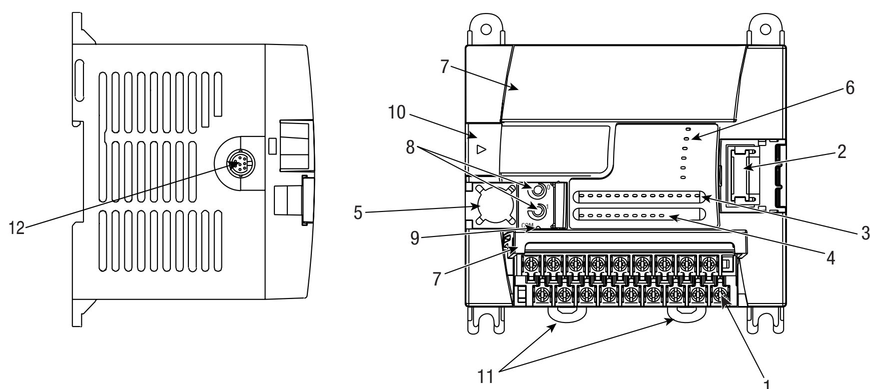
Les décharges électrostatiques risquent de détériorer les composants électroniques situés à l'intérieur de l'automate. Ne pas toucher les broches du connecteur ou toute autre zone sensible.

(1) Une pollution de niveau 2 correspond à un environnement où il n'existe, en principe, qu'une pollution non conductrice, à l'exception d'une conductivité temporaire occasionnelle due à la condensation.

(2) Une surtension de catégorie II correspond au niveau de charge du système de distribution électrique. A ce niveau, les transitoires électriques sont contrôlés et ne dépassent pas la capacité d'isolation du produit.

(3) Pollution de niveau 2 et surtension de catégorie II sont des désignations de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

Description de l'automate



N°	Description	N°	Description
1	Borniers (borniers amovibles sur les automates à 40 points d'E/S uniquement)	7	Cache-bornes et étiquette
2	Interface du connecteur de bus vers le module d'E/S d'extension	8	Potentiomètres analogiques
3	Voyants des entrées	9	Bouton-poussoir Communications par défaut
4	Voyants des sorties	10	Capot de protection du port du module mémoire(1) - ou - Module mémoire et/ou Horloge temps réel(2)
5	Port de communication (voie 0)	11	Loquets de verrouillage pour montage sur rail DIN
6	Voyants d'état	12	Port d'interface opérateur/IHM (sur les automates 1762-LxxxxxR uniquement)

(1) Fourni avec l'automate.

(2) Equipement en option.

Référence	Description		
	Alimentation	Entrées	Sorties
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240 V c.a.	14 entrées 120 V c.a.	10 sorties relais
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240 V c.a.	10 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c.	10 sorties relais
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 V c.c.	10 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c.	5 sorties relais, 4 sorties FET 24 V c.c. 1 sortie FET grande vitesse 24 V c.c.
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240 V c.a.	24 entrées 120 V c.a.	16 sorties relais
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240 V c.a.	20 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c.	16 sorties relais
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 V c.c.	20 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c.	8 sorties relais, 7 sorties FET 24 V c.c. 1 sortie FET grande vitesse 24 V c.c.

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à utilisation en environnements dangereux.

AVERTISSEMENT



DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ce produit doit être installé dans une armoire. Tous les câbles connectés à l'appareil doivent rester dans l'armoire ou être protégés par un conduit ou tout autre moyen.
- L'ensemble du câblage doit être conforme à la réglementation en vigueur dans les pays où l'appareil est installé.

Utiliser uniquement les câbles de communication suivants dans les environnements dangereux de Classe I, Division 2.

Classification des environnements	Câbles de communication
Environnement dangereux de Classe I, Division 2	1761-CBL-PM02 série C ou ultérieure
	1761-CBL-HM02 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AM00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AP00 série C ou ultérieure
	707-NC8 série B ou ultérieure
	2707-NC10 série B ou ultérieure
	2707-NC11 série B ou ultérieure

Montage de l'automate

Informations générales

La plupart des applications nécessitent l'installation dans une armoire industrielle afin de réduire les effets des parasites électriques et de l'environnement. Placer l'automate le plus loin possible des lignes d'alimentation, lignes de charge ou de toute autre source de parasites électriques telles que les interrupteurs câblés, les relais et les variateurs de vitesse c.a. Pour de plus amples informations sur les directives de câblage, voir la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

ATTENTION



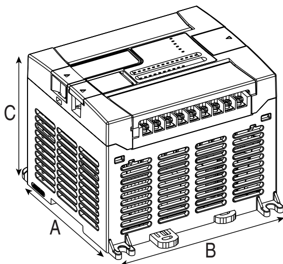
Le montage vertical est déconseillé pour des raisons de température.

ATTENTION

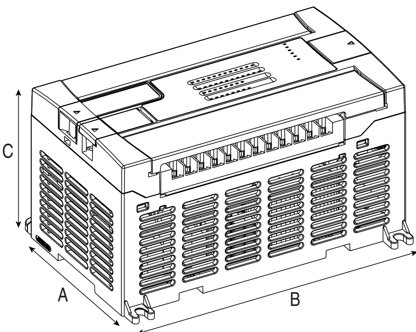


Faites attention aux copeaux de métal qui pourraient tomber dans l'automate ou tout autre appareil en perçant les trous de fixation à l'intérieur de l'armoire ou sur le panneau. Tout copeau tombé dans l'automate risque de le détériorer. Ne percez pas de trou au-dessus d'un automate s'il est déjà en place et si vous en avez ôté la bande de protection.

Dimensions de montage



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB,
1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

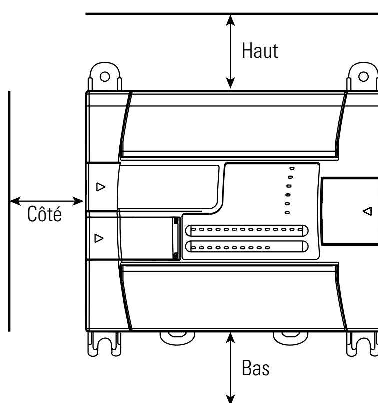


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB,
1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Dimension	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**L40AWA, L40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
A	90 mm			90 mm		
B	110 mm			160 mm		
C	87 mm			87 mm		

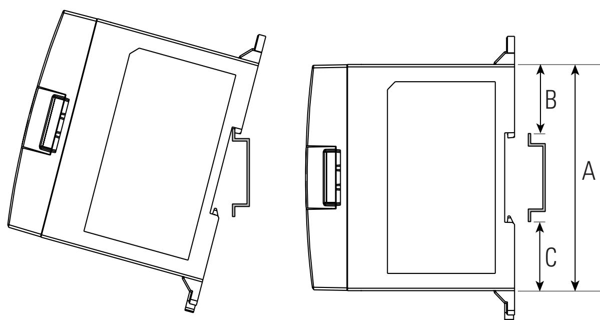
Dégagements nécessaires

L'automate se monte horizontalement avec le module d'E/S d'extension à sa droite. Prévoir un espace de 5 cm tout autour de l'automate, excepté du côté droit, comme indiqué ci-dessous, pour assurer une bonne ventilation.



Montage sur rail DIN

La longueur maximale du loquet de verrouillage est de 14 mm en position ouverte. Utiliser un tournevis plat pour retirer l'automate. Celui-ci peut être monté sur des rails DIN EN 50022 - 35 x 7,5 ou EN 50022 - 35 x 15. Les dimensions pour le montage sur rail DIN sont indiquées ci-après.



Dimension	Hauteur
A	90 mm
B	27,5 mm
C	27,5 mm

Pour installer l'automate sur le rail DIN :

1. Monter le rail DIN (veiller à ce que le positionnement de l'automate sur le rail DIN respecte l'espacement recommandé : voir Dégagements nécessaires, page 11. Voir également le gabarit de montage figurant en troisième de couverture du présent document).

2. Fermer le loquet de verrouillage sur rail DIN s'il est ouvert.

3. Accrocher la fente supérieure sur le rail DIN.

4. Tout en appuyant l'automate vers le bas contre la partie supérieure du rail, enclencher la partie inférieure de l'automate.

5. Ne retirer la bande de protection qu'après avoir terminé le câblage de l'automate ou de tout autre appareil.

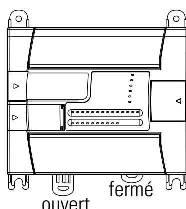
Pour retirer l'automate du rail DIN :

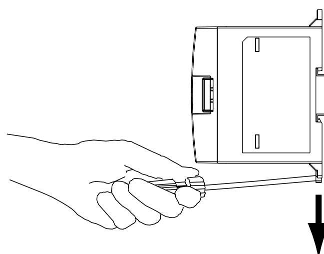
1. Placer un tournevis plat dans le loquet de verrouillage sur rail DIN au bas de l'automate.

2. Tout en tenant l'automate, appuyer sur le loquet en exerçant une pression vers le bas jusqu'à ce qu'il s'ouvre.

3. Répéter les étapes 1 et 2 pour le second loquet de verrouillage sur rail DIN.

4. Décrocher l'automate du rail DIN.

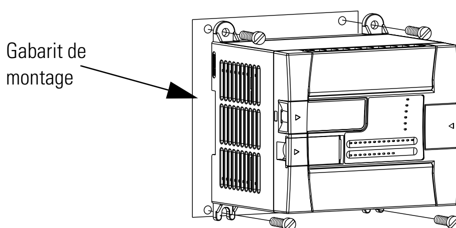




Montage sur panneau

Utiliser des vis n° 8 ou M4 pour monter l'automate sur le panneau. Pour installer l'automate à l'aide des vis de fixation :

1. Détacher le gabarit de montage qui se trouve en troisième de couverture du présent document.
2. Fixer le gabarit sur la surface de montage (veiller à ce que les dégagements autour de l'automate soient corrects : voir Dégagements nécessaires, page 11).
3. Percer les trous à travers le gabarit.
4. Retirer le gabarit de montage.
5. Monter l'automate.
6. Ne retirer la bande de protection qu'après avoir terminé le câblage de l'automate et de tout autre appareil.



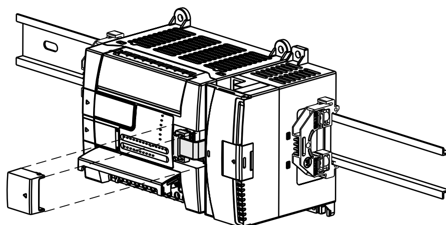
Connexion des modules d'E/S d'extension 1762

ATTENTION



Couper l'alimentation du système avant d'installer les modules d'E/S d'extension au risque d'endommager l'automate.

Connecter les E/S 1762 après avoir monté l'automate. Retirer le cache du port d'extension pour installer les modules d'E/S d'extension. Brancher le connecteur de câble plat sur le connecteur du bus. Remettre le cache en place, comme indiqué ci-après.



IMPORTANT Vérifier que l’alimentation système est suffisante pour le nombre de modules d’E/S installés dans le système. La publication 1762-UM001, *Automates programmables MicroLogix 1200 - Manuel utilisateur*, contient une feuille permettant de calculer la charge du système.

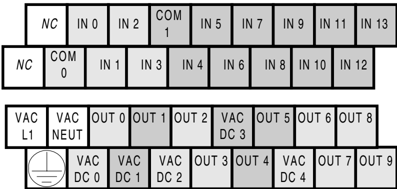
Pour de plus amples informations sur l’utilisation des E/S d’extension, voir la notice d’installation correspondante.

Câblage de l’automate

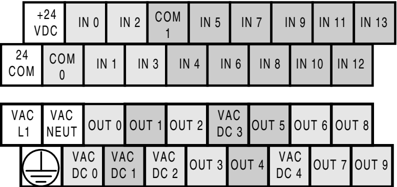
Brochage des borniers

CONSEIL Les parties ombrées sur les illustrations suivantes des borniers indiquent les bornes reliées à tel ou tel commun.

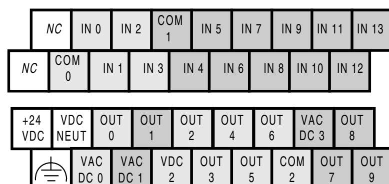
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



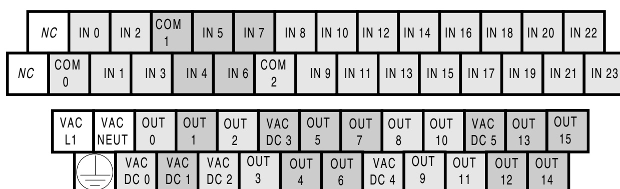
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



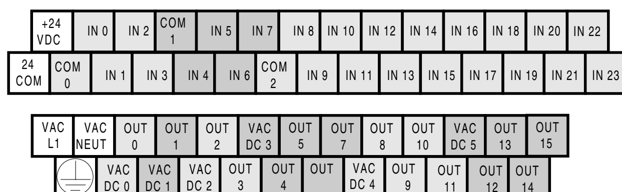
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR



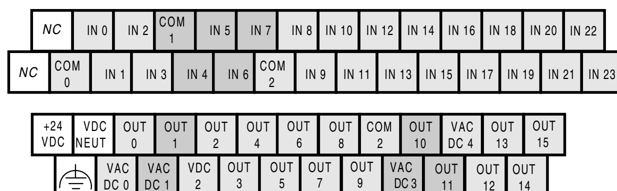
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR



1762-L40BWA,
1762-L40BWAR



1762-L40BXB,
1762-L40BXBR



Section des fils

Type de fil		Section des fils (2 fils maximum par borne)
Plein	Cuivre 90 °C	Calibre 14 à 22
Torsadé	Cuivre 90 °C	Calibre 16 à 22

Couple de serrage des bornes = 0,79 Nm.

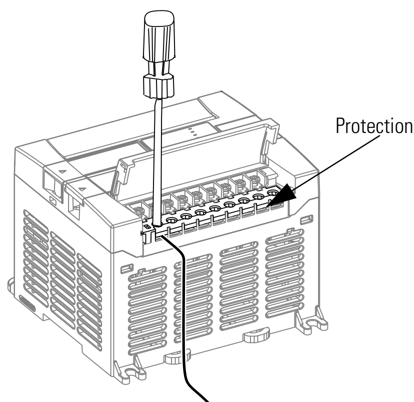
ATTENTION



Soyez vigilant en dénudant les fils. Tout fragment de fil tombé dans l'automate risquerait de le détériorer. Une fois le câblage terminé, veillez à ce que l'automate ne présente aucun copeau de métal avant de retirer la bande de protection. Si la bande n'est pas retirée avant la mise en service, l'automate risque de surchauffer.

Directives de câblage

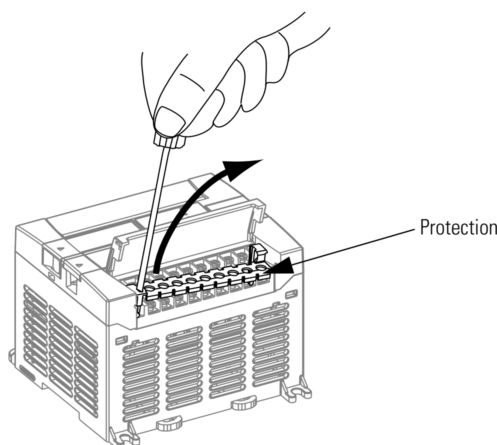
Pour un câblage sans cosses, laisser la protection en place. Desserrer les vis des bornes et faire passer les fils à travers l'orifice de la protection. Serrer ensuite les vis des bornes en veillant à ce que la plaque de pression immobilise bien le fil.



Câblage avec cosses

Le diamètre de la tête des vis des bornes est de 5,5 mm. Les bornes d'entrée et de sortie de l'automate MicroLogix 1200 sont conçues pour les cosses suivantes : les bornes acceptent des cosses à fourche de 6,35 mm de large (standard pour une vis n° 6 avec des fils jusqu'au calibre 14) ou de 4 mm (métrique n° 4).

En cas d'utilisation de cosses, utiliser un petit tournevis plat pour extraire la protection des borniers. Desserrer ensuite les vis des bornes.



CONSEIL Si vous câblez le bornier une fois la protection retirée, vous ne pourrez pas la remettre sur le bornier car les fils vous en empêcheront.

Suppression des parasites

ATTENTION



Les appareils à charge inductive, comme les démarreurs et les électroaimants, requièrent l'utilisation d'un dispositif de suppression des parasites afin de protéger la sortie de l'automate. La commutation de charges inductives sans dispositif de suppression des parasites peut réduire considérablement la durée de vie des contacts à relais ou détériorer les sorties transistor. Avec un dispositif antiparasites, vous diminuez également les effets des tensions transitoires dues à une interruption du courant vers l'appareil à charge inductive, et empêchez le rayonnement des parasites électriques dans le câblage du système. Pour de plus amples informations sur la suppression des parasites, reportez-vous à la publication 1762-UM001, *Automates programmables MicroLogix 1200 - Manuel utilisateur*.

Mise à la terre de l'automate

Dans les systèmes de contrôle-commande électronique, la mise à la terre et l'acheminement des câbles permettent de limiter les effets des parasites électromagnétiques. Effectuer la connexion de mise à la terre depuis la vis de masse de l'automate jusqu'à la barrette de masse avant de connecter tout autre appareil. Utiliser un fil de calibre 14. Pour les automates à alimentation c.a., cette connexion doit être établie pour des raisons de sécurité.

ATTENTION



Tous les équipements connectés à la voie RS-232 doivent être reliés à la mise à la terre de l'automate ou être flottants (non reliés à un autre potentiel que la terre). Le non-respect de cette procédure risque d'entraîner des dégâts matériels ou des blessures corporelles.

- Pour les automates 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR et 1762-L40BWAR :

  Le commun (COM) de l'alimentation détecteur est également connecté en interne à la mise à la terre du châssis. La source d'alimentation détecteur 24 V c.c. ne doit pas être utilisée pour alimenter les circuits de sortie mais pour alimenter les dispositifs d'entrées uniquement.

- Pour les automates 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR et 1762-L40BXBR :

  Le neutre c.c. (VDC NEUT) ou borne de commun de l'alimentation est également connecté en interne à la mise à la terre du châssis.

Vous devez aussi fournir un trajet de mise à la terre acceptable pour tous les équipements de votre application. Pour de plus amples informations sur les directives de câblage, voir la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Description		1762-					
		L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**40AWA, 40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
Dimensions		Hauteur : 90 mm, 104 mm (loquet de verrouillage sur rail DIN ouvert) Largeur : 110 mm, Profondeur : 87 mm			Hauteur : 90 mm 104 mm (loquet de verrouillage sur rail DIN ouvert) Largeur : 160 mm, Profondeur : 87 mm		
Poids à l’expédition		0,9 kg			1,1 kg		
Nombre d’E/S		14 entrées et 10 sorties			24 entrées et 16 sorties		
Alimentation		100 à 240 V c.a. (-15 %, +10 %) de 47 à 63 Hz		24 V c.c. (-15 %, +10 %) Classe 2 SELV	100 à 240 V c.a. (-15 %, +10 %) de 47 à 63 Hz		24 V c.c. (-15 %, +10 %) Classe 2 SELV
Dissipation thermique		Voir le manuel utilisateur des automates programmables MicroLogix 1200.					
Courant d’appel de l’alimentation		120 V c.a. : 25 A pendant 8 ms 240 V c.a. : 40 A pendant 4 ms		24 V c.c. : 15 A pendant 20 ms	120 V c.a. : 25 A pendant 8 ms 240 V c.a. : 40 A pendant 4 ms		24 V c.c. : 15 A pendant 30 ms
Consommation		68 VA	70 VA	27 W	80 VA	82 VA	40 W
Sortie d’alimen-tation	5 V c.c.	400 mA	400 mA(1)	400 mA	600 mA	600 mA(2)	600 mA
	24 V c.c.	350 mA	350 mA(1)	350 mA	500 mA	500 mA(2)	500 mA
Alimentation détecteur		aucune	24 V c.c. à 250 mA 400 µF max.(1)	aucune	aucune	24 V c.c. à 400 mA 400 µF max.(2)	aucune
Type d’entrée		120 V c.a.	24 V c.c. NPN/PNP	24 V c.c. NPN/PNP	120 V c.a .	24 V c.c. NPN/PNP	24 V c.c. NPN/PNP
Type de sortie		Relais	Relais	Relais/FET	Relais	Relais	Relais/FET
Temp. de fonctionnement		+0 à +55 °C (ambiante)					
Temp. de stockage		-40 à +85 °C (ambiante)					

Description	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Humidité en fonctionnement	5 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)					
Résistance aux vibrations	En fonctionnement : 10 à 500 Hz, 5 G, 0,7 mm crête-à-crête, 2 heures pour chaque axe Fonctionnement avec relais : 1,5 G					
Tenue aux chocs	En fonctionnement : 30 G ; 3 impulsions dans chaque direction et pour chaque axe Fonctionnement avec relais : 7 G Hors fonctionnement : 50 G pour un montage sur panneau (40 G pour un montage sur rail DIN) 3 impulsions dans chaque direction et pour chaque axe					
Homologations	• UL 508 • C-UL sous la référence CSA C22.2 n° 142 • Classe I, Div. 2, groupes A, B, C et D (UL 1604, C-UL sous la référence CSA C22.2 n° 213) • Conforme CE/C-Tick pour toutes les directives en vigueur					
Compatibilité électrique/ électromagnétique	L'automate a satisfait aux tests des niveaux suivants : • CEI 1000-4-2 : 4 kV de décharges par contact, 8 kV de décharges dans l'air, 4 kV de décharges indirectes • CEI 1000-4-3 : 10 V/m, 80 à 1000 MHz, 80 % de modulation d'amplitude, onde porteuse réglée à +900 MHz • CEI 1000-4-4 : 2 kV, 5 kHz ; câble de communication : 1 kV, 5 kHz • CEI 1000-4-5 : câble de communication pistolet galvanique 1 kV E/S : 2 kV en mode commun, 1 kV en mode différentiel Alimentation c.a. : 4 kV en mode commun, 2 kV en mode différentiel Alimentation c.c. : 500 V en mode commun, 500 V en mode différentiel • CEI 1000-4-6 : 10 V, câble de communication 3 V					
Couple de serrage des bornes	0,791 Nm					

(1) La puissance totale consommée par les sorties 5 V c.c., 24 V c.c. et les sorties d'alimentation détecteur ne doit pas dépasser 12 W.

(2) La puissance totale consommée par les sorties 5 V c.c., 24 V c.c. et les sorties d'alimentation détecteur ne doit pas dépasser 16 W.

Pour des feuilles de validation du système, reportez-vous au manuel utilisateur du MicroLogix 1200.

Caractéristiques des entrées

Description	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Entrées 0 à 3	**Entrée 4 et suivantes**
Plage de tensions d'activation	79 à 132 V c.a.	14 à 24 V c.c. (+10 % à 55 °C) (+25 % à 30 °C)	10 à 24 V c.c. (+10 % à 55 °C) (+25 % à 30 °C)
Plage de tensions de désactivation	0 à 20 V c.a.	0 à 5 V c.c.	
Fréquence de fonctionnement	47 Hz à 63 Hz	0 Hz à 20 kHz	0 Hz à 1 kHz (selon le temps de scrutation)
Intensité d'activation : • minimale • nominale • maximale	 • 5 mA à 79 V c.a. • 12 mA à 120 V c.a. • 16 mA à 132 V c.a.	 • 2,5 mA à 14 V c.c. • 7,3 mA à 24 V c.c. • 12 mA à 30 V c.c.	 • 2 mA à 10 V c.c. • 8,9 mA à 24 V c.c. • 12 mA à 30 V c.c.
Courant de fuite de désactivation	2,5 mA max.	1,5 mA min.	
Impédance nominale	12 KΩ à 50 Hz 10 KΩ à 60 Hz	3,3 KΩ	2,7 KΩ
Courant d'appel (max.) à 120 V c.a.	250 mA	-	

Caractéristiques des sorties

Caractéristiques générales

Description		1762			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	-L24BXB -L24BXBR	-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR	-L40BXB -L40BXBR
Sorties relais et FET					
Charge commandée max.		1440 VA			
Courant permanent maximum :					
Courant par commun		8 A	7,5 A	8 A	8 A
Courant par automate	à 150 V max.	30 A ou total des charges par point, en prenant la valeur la moins élevée			
	à 240 V max.	20 A ou total des charges par point, en prenant la valeur moins élevée			
Sorties relais					
Temps d’activation/de désactivation		10 ms (minimum)(1)			
Intensité de charge		10 mA (minimum)			

(1) selon le temps de scrutation

Caractéristiques des contacts à relais

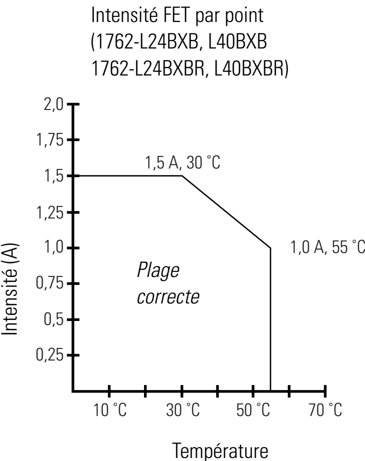
Tension maximale	Ampérage		Ampérage continu	Voltampères	
	Fermeture	Ouverture		Fermeture	Ouverture
240 V c.a.	7,5 A	0,75 A	2,5 A(2)	1800 VA	180 VA
120 V c.a.	15 A	1,5 A	2,5 A(2)	1800 VA	180 VA
125 V c.c.	0,22 A(1)		1 A	28 VA	
24 V c.c.	1,2 A(1)		2 A		

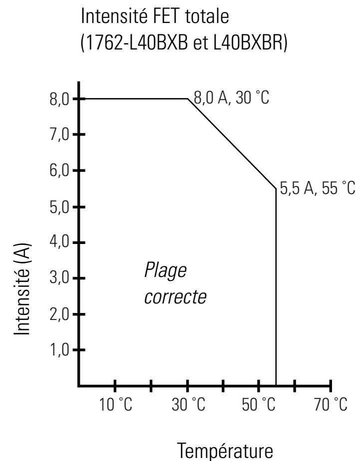
(1) Pour les applications à tension c.c., vous pouvez déterminer l’ampérage à l’ouverture/fermeture des contacts à relais en divisant 28 VA par la tension c.c. appliquée. Par exemple, 28 VA/48 V c.c. = 0,58 A. Pour les applications à tension c.c. inférieures à 14 V, l’ampérage à l’ouverture/fermeture des contacts à relais ne doit pas dépasser 2 A.

(2) 1,5 A au-dessus de 40 °C.

Caractéristiques des sorties FET (unités BXB)

Description	**Fonctionnement général**	**Fonctionnement à grande vitesse**[1] **(sortie 2 uniquement)**
Tension d'alimentation	24 V c.c. (-15 %, +10 %)	
Chute de tension d'activation : • intensité de charge max. • surintensité maximale	 • 1 V c.c. • 2,5 V c.c.	 • - • -
Intensité nominale par point : • charge maximale • charge minimale • fuite maximale	 • Voir les graphiques ci-dessous. • 1 mA • 1 mA	 • 100 mA • 10 mA • 1 mA
Intensité de sortie maximale (selon la température) :		





Surintensité par point : • pic d'intensité • durée max. de la surintensité • répétabilité max. à 30 °C • répétabilité max. à 55 °C	 • 4 A • 10 ms • une fois par seconde • une fois toutes les 2 secondes	 • - • - • - • -

Description	Fonctionnement général	Fonctionnement à grande vitesse[(1)] (sortie 2 uniquement)
Temps d'activation (maximum)	0,1 ms	6 µs
Temps de désactivation (maximum)	1 ms	18 µs
Répétabilité (maximum)	-	2 µs
Dérive (maximum)	-	1 µs à 5 °C

(1) La sortie 2 fournit une plus grande fonctionnalité par rapport aux autres sorties FET. Elle peut être utilisée comme les autres sorties FET, mais dans une plage d'intensités limitée, elle peut également fonctionner à une plus grande vitesse. Elle comporte également une fonction de sortie à train d'impulsions (PTO) ou une sortie à modulation de largeur d'impulsion (PWM).

Tension de fonctionnement

Description	1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR
Isolation entre l'entrée d'alimentation et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe d'entrées et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1517 V c.a. pendant 1 seconde ou 2145 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 132 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre les groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1517 V c.a. pendant 1 seconde ou 2145 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 132 V c.c. (isolation de base)
Isolation entre un groupe de sorties et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre les groupes de sorties	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Description	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Isolation entre l'entrée d'alimentation et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe d'entrées et le fond de panier et isolation entre les groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre les groupes de sorties	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Description	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Isolation entre un groupe d'entrées et le fond de panier et isolation entre les groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties FET et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties relais et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes de sorties relais et groupe de sorties FET	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Notes :

Assistance Rockwell Automation

Rockwell Automation fournit des informations techniques sur Internet pour vous aider à utiliser ses produits. Sur le site http://support.rockwellautomation.com, vous trouverez des manuels techniques, une base de connaissances regroupant les questions fréquemment posées, des notes techniques et des profils d'application, des exemples de code et des liens vers des mises à jour de logiciels (service pack). Vous y trouverez également la rubrique « My Support », que vous pouvez personnaliser pour utiliser au mieux ces outils.

Si vous souhaitez une assistance technique supplémentaire par téléphone pour l'installation, la configuration et le dépannage de vos produits, nous proposons les programmes d'assistance TechConnect. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation, ou allez sur le site http://support.rockwellautomation.com.

Aide à l'installation

En cas de problème sur un module matériel dans les 24 heures suivant son installation, consultez les informations données dans le présent manuel. Vous pouvez également appeler l'Assistance Rockwell Automation à un numéro spécial, afin d'obtenir de l'aide pour la mise en service de votre module :

Pour les États-Unis	+1.440.646.3434 du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00 (heure de la côte est)
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour tout problème technique.

Procédure de retour d'un nouveau produit

Rockwell Automation teste tous ses produits pour en garantir le parfait fonctionnement à leur sortie d'usine. Cependant, si votre produit ne fonctionne pas et doit faire l'objet d'un retour, procédez comme suit :

Pour les États-Unis	Contactez votre distributeur. Vous devrez lui fournir le numéro de dossier que le Centre d'assistance vous aura communiqué (voir le numéro de téléphone ci-dessus), afin de procéder au retour.
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour savoir comment procéder.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 Etats-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444
Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640
Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, www.rockwellautomation.be
Canada : Rockwell Automation, 1860, 32e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél: +1 (514) 780-5126, Fax: +1 (514) 636-6156, www.rockwellautomation.ca
France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09
Suisse : Rockwell Automation AG , Hintermättlistrasse 3, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 62 889 7777, Fax : +41 62 889 7766

Publication 1762-IN006E-MU-P – Septembre 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés.



Installationsanleitung

Deutscher Abschnitt

Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix™ 1200

(Bestell-Nr. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Inhalt:

Wichtige Hinweise für den Anwender 28
Weitere Informationen 29
Überblick 30
Beschreibung der Steuerung 31
Explosionsgefährdete Standorte 32
Montage der Steuerung 33
Anschluss von 1762-E/A-Erweiterungsmodulen 37
Verdrahtung der Steuerung 38
Technische Daten 44

Publikation 1762-IN006E-MU-P – September 2007

Wichtige Hinweise für den Anwender

Die Betriebseigenschaften von elektronischen Geräten unterscheiden sich von denen elektromechanischer Geräte. Die Publikation SGI-1.1 *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (erhältlich bei Ihrem Rockwell Automation-Vertriebsbüro oder online unter http://www.ab.com/manuals/gi) beschreibt einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und festverdrahteten elektromechanischen Geräten. Aufgrund dieser Unterschiede und der vielfältigen Einsatzbereiche von elektronischen Geräten müssen sich die für den Einsatz dieser Geräte verantwortlichen Personen davon überzeugen, dass das Gerät für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden kann.

Rockwell Automation übernimmt in keinem Fall die Verantwortung für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz oder die Anwendung dieses Geräts hervorgerufen wurden.

Die Beispiele und Diagramme in diesem Handbuch dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Applikation kann Rockwell Automation keine Verantwortung oder Haftung für den tatsächlichen Einsatz der Produkte auf der Grundlage dieser Beispiele übernehmen.

Rockwell Automation übernimmt keine patentrechtliche Haftung in Bezug auf die Verwendung von Informationen, Schaltkreisen, Geräten oder Software, die in dieser Publikation beschrieben werden.

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser urheberrechtlich geschützten Publikation, ganz oder auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung von Rockwell Automation.

In dieser Publikation werden folgende Hinweise verwendet, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen.

WARNUNG	Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die in explosionsgefährdeten Umgebungen zu einer Explosion und damit zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.
WICHTIG	Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.
ACHTUNG	Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können. Diese Hinweise helfen Ihnen, • eine Gefahr zu erkennen, • die Gefahr zu vermeiden und • die Folgen abzuschätzen.
STROM-SCHLAGGEFAHR	Auf oder in dem Antrieb kann sich ein Etikett dieser Art befinden, um auf eine gefährliche Spannung hinzuweisen.
BRANDGEFAHR	Auf oder in dem Antrieb kann sich ein Etikett dieser Art befinden, um auf eine gefährliche Oberflächentemperatur hinzuweisen.

Weitere Informationen

Literaturverweis

Sie wünschen	Informationen entnehmen Sie bitte dieser Publikation	Pub.-Nr.
Eine ausführlichere Beschreibung zur Installation und Verwendung Ihrer speicherprogrammierbaren Steuerung MicroLogix 1200 und Ihres E/A-Erweiterungssystems	Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix™ 1200, Benutzerhandbuch	1762-UM001
Ein Referenzhandbuch mit Daten- und Programmdateien, Befehlssatz und Informationen zur Fehlersuche für MicroLogix 1200 und MicroLogix 1500	MicroLogix™ 1200 and MicroLogix™ 1500 Befehlssatz, Referenzhandbuch	1762-RM001
Informationen über Installation und Verwendung von 1762-E/A-Erweiterungsmodulen	Im Lieferumfang jedes Moduls ist eine Installationsanleitung enthalten. Installationsanleitungen sind auch unter www.theautomationbookstore.com verfügbar.	1762-INxxx
Weitere Informationen zur richtigen Vorgehensweise bei der Verdrahtung und Erdung	Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen	1770-4.1DE

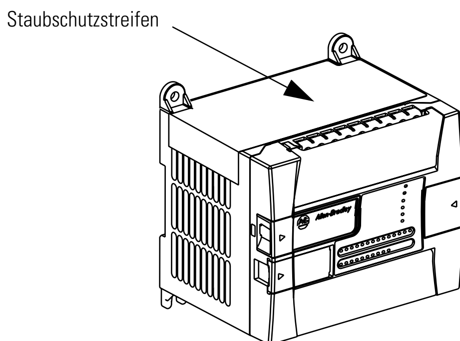
Falls Sie ein Handbuch wünschen, können Sie:

- sich eine kostenlose elektronische Version aus dem Internet herunterladen: http://literature.rockwellautomation.com
- ein gedrucktes Handbuch bei einem Allen-Bradley-Distributor oder einem Rockwell Automation-Vertriebsbüro in Ihrer Nähe beziehen.

Überblick

MicroLogix™ 1200-Steuerungen eignen sich für den Einsatz in einer industriellen Umgebung, sofern sie entsprechend dieser Anleitung eingebaut werden. Dieses Gerät ist für die Verwendung in sauberen, trockenen Umgebungen (Verschmutzung des Grades 2[1]) und in Stromkreisen bis zu einer maximalen Überspannung der Kategorie II[2] (IEC 60664-1) vorgesehen.[3]

Bauen Sie Ihre Steuerung anhand der vorliegenden Installationsanleitung ein.



ACHTUNG



Staubschutzstreifen erst entfernen, nachdem die Steuerung sowie die benachbarten Komponenten im Schaltschrank eingebaut sind und die Verdrahtung beendet ist. Nach erfolgter Verdrahtung Staubschutzstreifen entfernen. Staubschutzstreifen unbedingt vor der Inbetriebnahme entfernen, da es sonst zu Überhitzungen kommen kann.

ACHTUNG



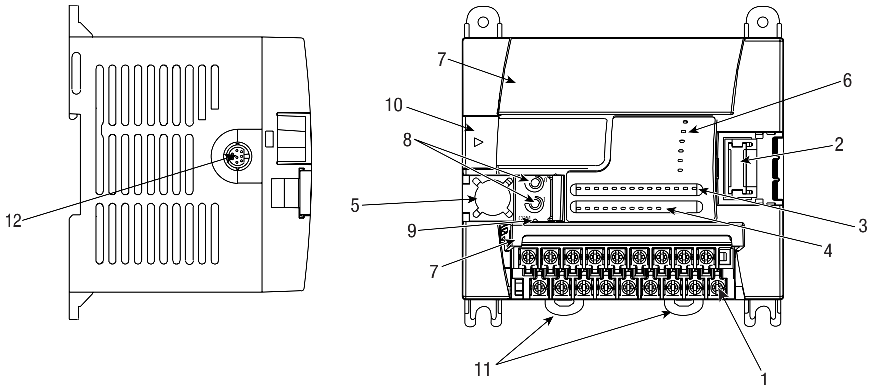
Elektrostatische Entladungen können Halbleiterbausteine im Innern der Steuerung beschädigen. Kontaktstifte und andere empfindliche Zonen nicht berühren.

(1) Bei Verschmutzung des Grades 2 handelt es sich um eine Umgebung mit lediglich nichtleitender Verschmutzung, in der es gelegentlich zu Leitfähigkeit infolge von Kondensation kommen kann.

(2) Bei Überspannung der Kategorie II handelt es sich um den Lastbereich der elektrischen Verteilung. In diesem Bereich werden Übergangsspannungen gesteuert und die Stoßspannungsfähigkeit der Produktisolierung wird nicht überschritten.

(3) Verschmutzung des Grades 2 und Überspannung der Kategorie II sind Bezeichnungen der Internationalen Elektrotechnik-Kommission (IEC).

Beschreibung der Steuerung



Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
1	Klemmenleisten (Abnehmbare Klemmenleisten nur bei 40-Punkt-Steuerungen)	7	Klemmenabdeckung und Etikett
2	Busanschluss-Schnittstelle zur E/A-Erweiterung	8	Einstellpotentiometer
3	Eingangs-LEDs	9	Umschalttaste, Kommunikationsmodus (Standardeinstellung)
4	Ausgangs-LEDs	10	Anschlussabdeckung für Speichermodul[1] oder Speichermodul und/oder Echtzeituhr[2]
5	Kommunikationsschnittstelle (Kanal 0)	11	DIN-Schienenriegel
6	Status-LEDs	12	Programmiergerät-/HMI-Anschluss (nur bei 1762-LxxxxxR-Steuerungen)

[1] Im Lieferumfang der Steuerung enthalten

[2] Sonderzubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung		
	Netzteilspannung	Eingänge	Ausgänge
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240 V AC	(14) 120 V AC	(10) Relais
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240 V AC	(10) 24 V DC (4) schnelle 24 V DC	(10) Relais
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 V DC	(10) 24 V DC (4) schnelle 24 V DC	(5) Relais, (4) 24 V DC FET (1) Hochgeschwindigkeit 24 V DC FET
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240 V AC	(24) 120 V AC	(16) Relais
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240 V AC	(20) 24 V DC (4) schnelle 24 V DC	(16) Relais
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 V DC	(20) 24 V DC (4) schnelle 24 V DC	(8) Relais, (7) 24 V DC FET (1) Hochgeschwindigkeit 24 V DC FET

Explosionsgefährdete Standorte

Dieses Gerät ist nur für die Verwendung an Standorten der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D bzw. an nicht explosionsgefährdeten Standorten ausgelegt. Der folgende WARNHINWEIS ist beim Betrieb an explosionsgefährdeten Standorten zu beachten.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Ein Austausch von Komponenten kann die Eignung für Klasse I, Division 2 beeinträchtigen.
- Der Austausch von Komponenten bzw. das Entfernen von Geräten darf nur nach Abschalten der Stromversorgung erfolgen.
- Der Anschluss bzw. der Ausbau von Komponenten darf erst nach Abschalten der Stromversorgung erfolgen.
- Dieses Produkt muss in ein Gehäuse eingebaut werden. Alle am Produkt angeschlossenen Kabel müssen innerhalb des Gehäuses verlaufen oder durch Kabelkanäle bzw. anderweitige Einrichtungen geschützt sein.
- Die Verdrahtung muss gemäß N.E.C.-Artikel 501-4(b) vorgenommen werden.

An explosionsgefährdeten Standorten der Klasse I, Division 2, sind ausschließlich folgende Kabel zu verwenden:

Umgebungsklassifizierung	Datenübertragungskabel
Explosionsgefährdeter Standort der Klasse I, Division 2	1761-CBL-PM02 Serie C oder höher
	1761-CBL-HM02 Serie C oder höher
	1761-CBL-AM00 Serie C oder höher
	1761-CBL-AP00 Serie C oder höher
	2707-NC8 Serie B oder höher
	2707-NC10 Serie B oder höher
	2707-NC11 Serie B oder höher

Montage der Steuerung

Allgemeine Hinweise

Die meisten Anwendungen erfordern eine Installation in einem Schaltschrank, um die Einwirkung elektrischer Störungen und Umwelteinflüsse zu minimieren. Die Steuerung ist in möglichst großem Abstand von Starkstromleitungen, Versorgungsleitungen und anderen Störungsquellen (wie Schaltkontakten, Relais und AC-Motorantrieben) zu positionieren. Weitere Informationen über Richtlinien zur korrekten Erdung finden Sie in Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*.

ACHTUNG



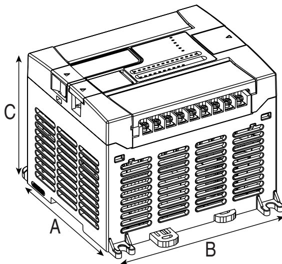
Eine vertikale Montage wird nicht empfohlen, da dies zu Überhitzungen führen kann.

ACHTUNG

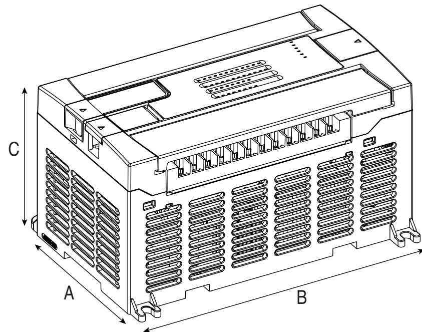


Beim Bohren von Montagelöchern im Gehäuse bzw. Schaltschrank ist auf die Metallspäne zu achten. Metallpartikel, die in das Innere der Steuerung gelangen, können Schäden verursachen. Sind die Staubschutzstreifen der Steuerung entfernt, dürfen über der eingebauten Steuerung keine Löcher gebohrt werden.

Einbaumaße



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

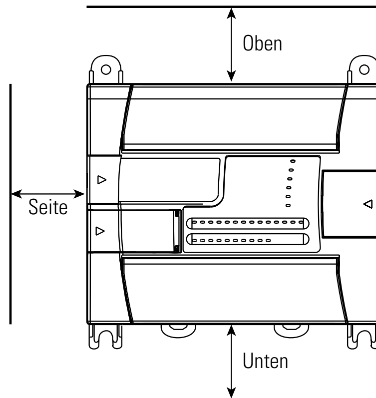


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Maß	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**L40AWA, L40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
A	90 mm			90 mm		
B	110 mm			160 mm		
C	87 mm			87 mm		

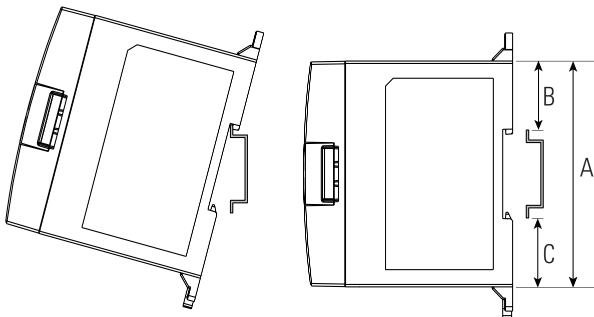
Abstände zur Steuerung

Die Steuerung wird waagerecht eingebaut, wobei sich die E/A-Erweiterung rechts von der Steuerung befindet. Mit Ausnahme der rechten Seite ist ein Mindestabstand von 50 mm vorzusehen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten (siehe Abb. unten).



Montage auf einer DIN-Schiene

Die maximale Ausladung des DIN-Schienenriegels beträgt 14 mm in der offenen Stellung. Für den Ausbau der Steuerung ist ein Flachkopfschraubendreher erforderlich. Die Steuerung kann auf DIN-Schienen des Typs EN50022-35x7,5 oder EN50022-35x15 montiert werden. Die Einbaumaße der DIN-Schienen sind unten aufgeführt.



Maß	Höhe
A	90 mm
B	27,5 mm
C	27,5 mm

Installieren Sie Ihre Steuerung auf der DIN-Schiene wie folgt:

1. DIN-Schiene einbauen. (Sicherstellen, dass die Positionierung der Steuerung auf der DIN-Schiene den empfohlenen Einbauabständen entspricht, siehe Abstände zur Steuerung auf Seite 35. Einbauschablone auf der Innenseite des rückseitigen Umschlagdeckels beachten.)

2. Offenen DIN-Schienenriegel schließen.

3. Obere Führungsnut über der DIN-Schiene einhaken.

4. Steuerung nach unten auf die Schienenoberkante drücken und die Unterseite der Steuerung einrasten lassen.

5. Den Staubschutzstreifen an der Steuerung belassen, bis die Verdrahtung der Steuerung und der anderen Komponenten abgeschlossen ist.

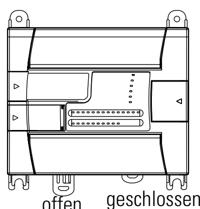
Um die Steuerung von der DIN-Schiene zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:

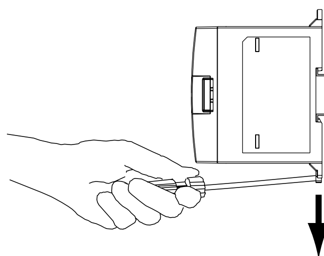
1. In den DIN-Schienenriegel an der Unterseite der Steuerung einen Flachkopfschraubendreher einführen.

2. Steuerung festhalten, Riegel nach unten stemmen, bis er in der offenen Stellung einrastet.

3. Schritt 1 und 2 am zweiten DIN-Schienenriegel wiederholen.

4. Obere Führungsnut des DIN-Schienenriegels aus der Schiene aushängen.

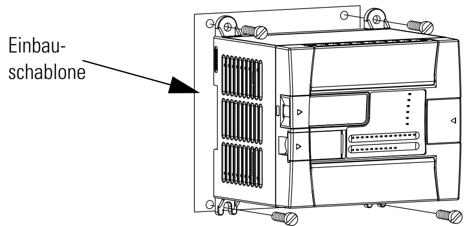




Schaltschrankmontage

Steuerung mit Schrauben #8 oder M4 im Schaltschrank befestigen. Einbau der Steuerung mittels Montageschrauben:

1. Einbauschablone der Innenseite des rückseitigen Umschlagdeckels (des vorliegenden Dokuments) entnehmen.
2. Schablone auf der Montagefläche fixieren. (Sicherstellen, dass die Steuerung korrekt positioniert ist. Siehe Abstände zur Steuerung auf Seite 35.)
3. Montagelöcher durch die Schablone bohren.
4. Einbauschablone entfernen.
5. Steuerung montieren.
6. Den Staubschutzstreifen an der Steuerung belassen, bis die Verdrahtung der Steuerung und der anderen Komponenten abgeschlossen ist.



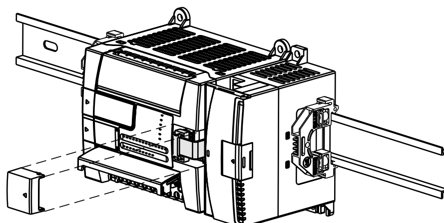
Anschluss von 1762-E/A-Erweiterungsmodulen

ACHTUNG



Vor der Installation der E/A-Erweiterung die Spannungsversorgung des Systems unterbrechen, da die Steuerung anderenfalls beschädigt werden kann.

1762-E/A nach dem Einbau der Steuerung anschließen. Abdeckung des Erweiterungsanschlusses entfernen und E/A-Module einbauen. Flachbandkabel am Busanschlussstecker anschließen. Abdeckung wie unten gezeigt erneut montieren.



WICHTIG	Sicherstellen, dass die Kapazität der Stromversorgung für die Anzahl der im System eingebauten E/A-Module ausreicht. Ein Arbeitsblatt zur Berechnung der Systembelastung ist der Publikation 1762-UM001 *Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200* zu entnehmen.

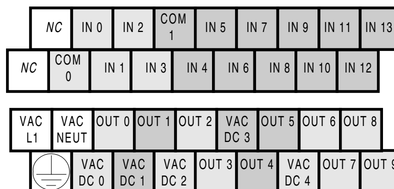
Ausführliche Informationen über die Verwendung der E/A-Erweiterungen sind in den Installationsanleitungen der jeweiligen Erweiterungsmodule enthalten.

Verdrahtung der Steuerung

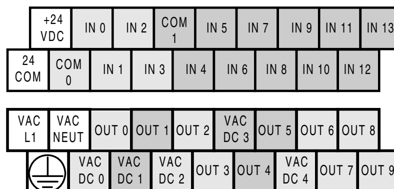
Klemmenleisten-Layouts

TIPP	Die Schattierungen der nachfolgenden Klemmenleistendarstellungen zeigen auf, welche Klemmen den entsprechenden Bezugspotenzialen zugeordnet sind.

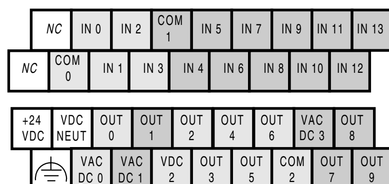
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



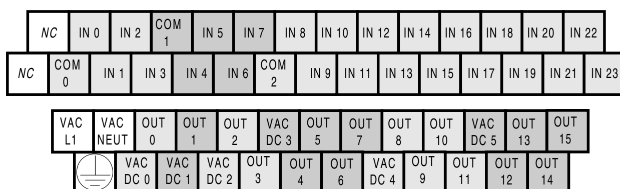
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



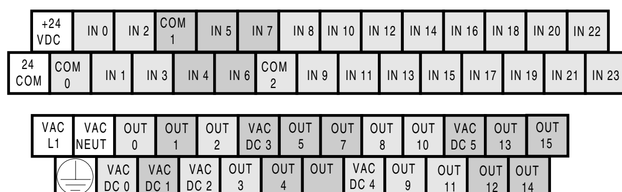
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR



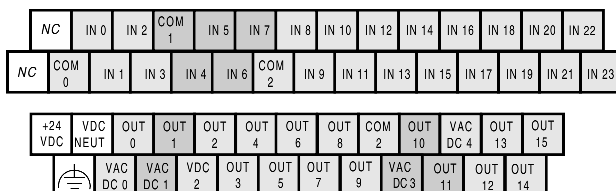
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR



1762-L40BWA,
1762-L40BWAR



1762-L40BXB,
1762-L40BXBR



Kabelanforderungen

Art des Drahtes		Drahtstärke (max. 2 Drähte je Klemmenschraube)
Massiv	Cu –90 °C	AWG 14 bis 22 (2,5–0,4 mm²)
Litze	Cu –90 °C	AWG 16 bis 22 (1,5–0,4 mm²)

Drehmoment = 0,791 Nm (nom.)

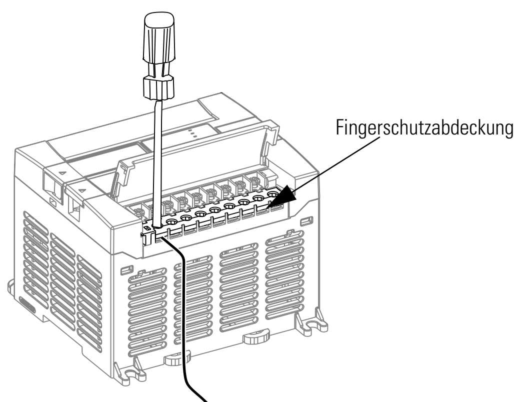
ACHTUNG



Isolieren Sie die Kabel vorsichtig ab. In die Steuerung hineinfallende Kabelstücke, können Schäden verursachen. Stellen Sie nach Abschluss der Verdrahtung sicher, dass die Steuerung frei von jeglichen Metallspänen ist, bevor der Staubschutzstreifen abgenommen wird. Der Staubschutzstreifen muss vor Inbetriebnahme entfernt werden; Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Überhitzungen führen.

Verdrahtungsempfehlung

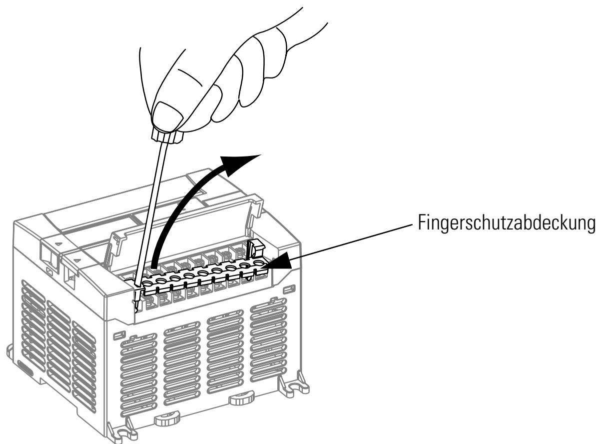
Erfolgt die Verdrahtung ohne Kabelschuhe, ist die Fingerschutzabdeckung in ihrer Position zu belassen. Klemmenschraube lösen und die Drähte durch die Öffnungen der Fingerschutzabdeckung führen. Klemmenschraube festziehen. Sicherstellen, dass die Druckplatte den Draht korrekt fixiert.



Kabelschuh-Empfehlung

Der Durchmesser des Klemmenschraubenkopfes beträgt 5,5 mm. Eingangs- und Ausgangsklemmenleisten der MicroLogix 1200-Steuerung sind für folgende Kabelschuhe ausgelegt. Für die Klemmen passt ein 6,35 mm breiter Kabelschuh (Standard für Schraubendurchmesser #6 bis AWG 14, 2,5 mm²) oder ein 4 mm breiter (metrisch #4) Gabelschuh.

Bei Verwendung von Kabelschuhen die Fingerschutzabdeckung mittels Flachkopfschraubendreher von der Klemmenleiste abstemmen. Anschließend Klemmenschraube lösen.



TIPP Wird die Klemmenleiste bei abgenommener Fingerschutz-abdeckung verdrahtet, kann diese anschließend nicht mehr auf die Klemmenleiste aufgesetzt werden.

Überspannungsschutz

ACHTUNG



Induktive Lasten, wie Motorstarter und Magnetspulen, erfordern zum Schutz der Steuerungsausgänge Überspannungsschutzvorrichtungen. Schalten induktiver Lasten ohne Überspannungsschutz kann die Lebensdauer von Relaiskontakten erheblich beeinträchtigen oder Transistorausgänge beschädigen. Des Weiteren wird durch die Verwendung von Überspannungsschutzvorrichtungen die Auswirkung von Spannungstransienten reduziert (verursacht durch Spannungsunterbrechung zur betreffenden induktiven Last) und die Ausbreitung elektrischer Störungen in die Systemverdrahtung vermieden. Weitere Informationen zum Überspannungsschutz finden Sie im Benutzerhandbuch *Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200,* Publikation 1762-UM001.

Erdung der Steuerung

In elektronischen Steuerungen tragen Erdung und korrekte Drahtverlegung wesentlich zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen (EMI) bei. Vor dem Anschluss von Geräten/Komponenten, ist die Erdungsverbindung von der Masseschraube der Steuerung zur Erdschiene zu erstellen. Draht AWG-Stärke 14 (2,5 mm²) verwenden. Bei Steuerungen mit einem AC-Netzteil muss dieser Anschluss aus Sicherheitsgründen hergestellt werden.

ACHTUNG



Sämtliche Geräte, die an der RS-232-Schnittstelle angeschlossen sind, müssen mit der Erde der Steuerung verbunden werden oder potenzialgetrennt sein (d. h. nicht an ein anderes Potenzial als Erdung angeschlossen sein). Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann Schäden und/oder Verletzungen verursachen.

- Für die Steuerungen 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR und 1762-L40BWAR gilt Folgendes:

  Das Bezugspotential (COM) des Sensornetzteils ist ebenfalls intern an die Chassiserdung angeschlossen. Die 24-V-DC-Sensor-Stromquelle sollte nicht für die Stromversorgung von Ausgangsschaltungen verwendet werden. Sie ist nur für die Stromversorgung von Eingangsgeräten zu verwenden.

- Für die Steuerungen 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR und 1762-L40BXBR gilt Folgendes:

  Auch die Klemme VDC NEUT oder die Klemme des Bezugspotenzials des Netzteils ist intern an die Chassiserdung angeschlossen.

Für jedes Gerät der vorliegenden Anwendung ist ein akzeptabler Erdungspfad vorzusehen. Weitere Informationen über Richtlinien zur korrekten Erdung finden Sie in Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Beschreibung	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Abmessungen	Höhe: 90 mm, 104 mm (DIN-Schienenriegel offen) Breite: 110 mm, Tiefe: 87 mm			Höhe: 90 mm 104 mm (DIN-Schienenriegel offen) Breite: 160 mm, Tiefe: 87 mm		
Versandgewicht	0,9 kg			1,1 kg		
E/A-Anzahl	14 Eingänge und 10 Ausgänge			24 Eingänge, 16 Ausgänge		
Netzspannung	100 bis 240 V AC (–15 %, +10 %) bei 47 bis 63 Hz		24 V DC (–15 %, +10 %) Klasse 2 SELV	100 bis 240 V AC (–15 %, +10 %) bei 47 bis 63 Hz		24 V DC (–15 %, +10 %) Klasse 2 SELV
Wärmeabstrahlung	Siehe das Benutzerhandbuch für speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200.					
Einschaltstromspitze	120 V AC: 25 A für 8 ms 240 V AC: 40 A für 4 ms		24 V DC: 15 A für 20 ms	120 V AC: 25 A für 8 ms 240 V AC: 40 A für 4 ms		24 V DC: 15 A für 30 ms
Anschlussleistung	68 VA	70 VA	27 W	80 VA	82 VA	40 W
Netzteilausgang 5 V DC	400 mA	400 mA[1]	400 mA	600 mA	600 mA[2]	600 mA
Netzteilausgang 24 V DC	350 mA	350 mA[1]	350 mA	500 mA	500 mA[2]	500 mA
Anwenderspannungsausgang	keine	24 V DC bei 250 mA max. 400 µF[1]	keine	keine	24 V DC bei 400 mA max. 400 µF[2]	keine
Eingangsschaltung	120 V AC	24 V DC Senke/Quelle	24 V DC Senke/Quelle	120 V AC	24 V DC Senke/Quelle	24 V DC Senke/Quelle
Ausgangsschaltung	Relais	Relais	Relais/FET	Relais	Relais	Relais/FET
Betriebstemperatur	+0 °C bis +55 °C Umgebungstemp.					
Lagertemperatur	–40 °C bis +85 °C Umgebungstemp.					
Luftfeuchtigkeit beim Betrieb	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)					
Schwingung	Betrieb: 10 bis 500 Hz, 5 g, 0,76 mm max. Spitze-zu-Spitze, 2 Stunden je Achse Relaisbetrieb: 1,5 g					

Beschreibung	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**40AWA, 40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
Stoß	Betrieb: 30 g; 3 Impulse je Richtung, je Achse Relaisbetrieb: 7 g Ruhezustand: 50 g Schaltschrankmontage (40 g DIN-Schienenmontage); 3 Impulse je Richtung, je Achse					
Amtliche Zulassungen	• UL 508 • C-UL nach CSA C22.2 Nr. 142 • Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D (UL 1604, C-UL nach CSA C22.2 Nr. 213) • Erfüllt alle anwendbaren CE/C-Tick-Richtlinien					
Elektrische/Elektromagnetische Verträglichkeit:	Die Steuerung hat folgende Prüfungen bestanden: • IEC1000-4-2: 4 kV Kontakt, 8 kV Luft, 4 kV indirekt • IEC1000-4-3: 10 V/m, 80 bis 1000 MHz, 80 % Amplitudenmodulation, +900 MHz codierter Träger • IEC1000-4-4: 2 kV, 5 kHz; Datenübertragungskabel: 1 kV, 5 kHz • IEC1000-4-5: Datenübertragungskabel 1 kV Elektronenkanone E/A: 2 kV CM (Gleichtaktmodus), 1 kV DM (Differenzialmodus) AC-Netzteil: 4 kV CM (Gleichtaktmodus), 2 kV DM (Differenzialmodus) DC-Netzteil: 500 V CM (Gleichtaktmodus), 500 V DM (Differenzialmodus) • IEC1000-4-6: 10 V, Datenübertragungskabel 3 V					
Anzugsmoment der Klemmenschrauben	0,791 Nm (nom.)					

(1) Die Gesamtleistung an den 5-V-DC-, 24-V-DC- und Anwenderspannungsausgängen darf 12 W nicht überschreiten.

(2) Die Gesamtleistung an den 5-V-DC-, 24-V-DC- und Anwenderspannungsausgängen darf 16 W nicht überschreiten.

Siehe das Benutzerhandbuch für die MicroLogix 1200 mit den Arbeitsblättern zur Berechnung der Systembelastung.

Eingangsspezifikationen

Beschreibung	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Eingänge 0 bis 3	Eingänge 4 und höher
Spannungsbereich für EIN-Zustand	79 bis 132 V AC	14 bis 24 V DC (+10 % bei 55 °C) (+25 % bei 30 °C)	10 bis 24 V DC (+10 % bei 55 °C) (+25 % bei 30 °C)
Spannungsbereich für AUS-Zustand	0 bis 20 V AC	0 bis 5 V DC	
Betriebsfrequenz	47 Hz bis 63 Hz	0 Hz bis 20 kHz	0 Hz bis 1 kHz (Abtastzeit abhängig von Programmzykluszeit)
Strom im EIN-Zustand • Minimum • Nominal • Maximum	• 5,0 mA bei 79 V AC • 12 mA bei 120 V AC • 16,0 mA bei 132 V AC	• 2,5 mA bei 14 V DC • 7,3 mA bei 24 V DC • 12,0 mA bei 30 V DC	• 2,0 mA bei 10 V DC • 8,9 mA bei 24 V DC • 12,0 mA bei 30 V DC
Leckstrom im AUS-Zustand	2,5 mA max.	1,5 mA min.	
Nennimpedanz	12 kΩ bei 50 Hz 10 kΩ bei 60 Hz	3,3 kΩ	2,7 kΩ
Einschaltstrom (max.) bei 120 V AC	250 mA	Nicht anwendbar	

Ausgangsspezifikationen

Allgemein

Beschreibung		**1762**			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	**-L24BXB -L24BXBR**	**-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR**	**-L40BXB -L40BXBR**
Relais- und FET-Ausgänge					
Maximale gesteuerte Last		1440 VA			
Maximaler Dauerstrom					
Strom je Gruppenbezugspotential		8 A	7,5 A	8 A	8 A
Strom je Steuerung	bei max. 150 V	30 A oder punktweise Gesamtlast, die jeweils geringere			
	bei max. 240 V	20 A oder punktweise Gesamtlast, die jeweils geringere			
Relaisausgänge					
Einschalt-/Ausschaltzeit		10 ms (minimal)[1]			
Laststrom		10 mA (minimal)			

(1) von der Abtastzeit abhängig

Relaiskontaktbereiche

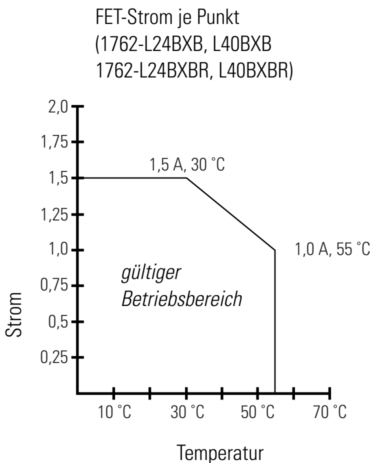
Spannung	**Strom**		**Dauerstrom**	**Leistung**	
	Schließen	**Öffnen**		**Schließen**	**Öffnen**
240 V AC	7,5 A	0,75 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
120 V AC	15 A	1,5 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
125 V DC	0,22 A[1]		1,0 A	28 VA	
24 V DC	1,2 A[1]		2,0 A		

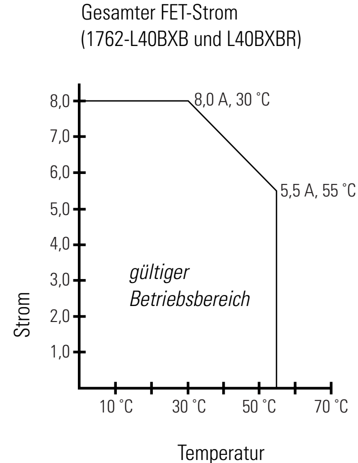
(1) Bei Gleichspannungsanwendungen kann der Ein-/Ausschalt-Strom für Relaiskontakte durch die Division von 28 VA durch die angelegte DC-Spannung bestimmt werden. Zum Beispiel 28 VA/48 V DC = 0,58 A. Bei Gleichspannungsanwendungen mit weniger als 14 V darf der Strom der Relaiskontakte 2 A nicht übersteigen.

(2) 1,5 A über 40 °C.

BXB FET-Ausgangsspezifikationen

Beschreibung	Normalbetrieb	Hochgeschwindigkeitsbetrieb[1] (nur Ausgang 2)
Spannungsversorgung	24 V DC (–15 %, +10 %)	
Spannungsabfall im EIN-Zustand • bei maximalem Laststrom • bei maximalem Stoßstrom	 • 1 V DC • 2,5 V DC	 • Nicht anwendbar • Nicht anwendbar
Nennstrom je Punkt • Maximale Last • Minimale Last • Maximaler Leckstrom	 • Siehe Kurven unten. • 1,0 mA • 1,0 mA	 • 100 mA • 10 mA • 1,0 mA
Maximaler Ausgangsstrom (temperaturabhängig):		





Stoßstrom je Punkt • Spitzenstrom • maximale Stoßdauer • maximale Wiederholungsrate bei 30 °C • maximale Wiederholungsrate bei 55 °C	 • 4,0 A • 10 ms • einmal pro Sekunde • einmal alle 2 Sekunden	 • Nicht anwendbar • Nicht anwendbar • Nicht anwendbar • Nicht anwendbar

Beschreibung	Normalbetrieb	Hochgeschwindigkeitsbetrieb[1] (nur Ausgang 2)
Einschaltzeit (maximal)	0,1 ms	6 µs
Ausschaltzeit (maximal)	1,0 ms	18 µs
Wiederholgenauigkeit (maximal)	Nicht zutr.	2 µs
Abweichung (maximal)	Nicht zutr.	1 µs je 5 °C

(1) Ausgang 2 wurde für eine erweiterte Funktionalität gegenüber den anderen FET-Ausgängen entwickelt. Ausgang 2 kann wie die anderen FET-Transistorausgänge verwendet werden; darüber hinaus kann er innerhalb eines begrenzten Strombereichs auch als Hochgeschwindigkeitsausgang eingesetzt werden. Ausgang 2 verfügt außerdem über eine PTO-Funktion (Frequenzausgang) oder eine PWM-Funktion (Pulsweitenmodulationsausgang).

Betriebsspannung

Beschreibung	1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR
Isolierung Netzteileingang zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Eingangsgruppe zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1517 V AC für 1 Sekunde oder 2145 V DC für 1 Sekunde
	132 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1517 V AC für 1 Sekunde oder 2145 V DC für 1 Sekunde
	132 V AC Betriebsspannung (Standardisolierung)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Ausgangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (Standardisolierung) 150 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)

Beschreibung	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Isolierung Netzteileingang zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Eingangsgruppe zu Backplane und Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1200 V AC für 1 Sekunde oder 1697 V DC für 1 Sekunde
	75 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Ausgangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (Standardisolierung) 150 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)

Beschreibung	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Isolierung Eingangsgruppe zu Backplane und Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1200 V AC für 1 Sekunde oder 1697 V DC für 1 Sekunde
	75 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung FET-Ausgangs-gruppe zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1200 V AC für 1 Sekunde oder 1697 V DC für 1 Sekunde
	75 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Relais-Ausgangs-gruppe zu Backplane	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)
Isolierung Relaisaus-gangsgruppe zu Relaisausgangsgruppe und FET-Ausgangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1836 V AC für 1 Sekunde oder 2596 V DC für 1 Sekunde
	265 V AC Betriebsspannung (Standardisolierung) 150 V AC Betriebsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC Klasse 2)

Notizen:

Kundendienst von Rockwell Automation

Rockwell Automation stellt im Internet technische Informationen zur Verfügung, um Sie bei der Verwendung seiner Produkte zu unterstützen. Unter http://support.rockwellautomation.com finden Sie technische Handbücher, eine Wissensdatenbank mit Antworten auf häufig gestellte Fragen, technische Hinweise und Applikationsbeispiele, Beispielcode sowie Links zu Software-Servicepaketen. Außerdem finden Sie dort die Funktion „MySupport“, über die Sie diese Tools individuell an Ihre Anforderungen anpassen können.

Zusätzlichen telefonischen Support für die Installation, Konfiguration und Fehlerbehebung erhalten Sie über unsere TechConnect Support-Programme. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich an Ihren lokalen Distributor oder Ihren Rockwell Automation-Vertreter, oder besuchen Sie http://support.rockwellautomation.com.

Unterstützung bei der Installation

Wenn innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Installation ein Problem mit einem Hardwaremodul auftritt, lesen Sie bitte die Informationen in diesem Handbuch. Über eine spezielle Kundendienst-Bearbeitungsnummer erhalten Sie Unterstützung beim Einrichten und Inbetriebnehmen Ihres Moduls:

USA	+1 440 646 3434 Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr EST
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zur technischen Unterstützung an Ihren lokalen Rockwell Automation-Vertreter.

Rückgabeverfahren bei neuen Produkten

Rockwell Automation testet alle seine Produkte, um sicherzustellen, dass sie beim Verlassen des Werks voll funktionsfähig sind. Falls ein Produkt jedoch einmal nicht funktionierten sollte und eingesandt werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

USA	Wenden Sie sich an Ihren Distributor. Sie müssen Ihrem Distributor eine Kundendienst-Bearbeitungsnummer angeben (diese erhalten Sie über die oben genannte Telefonnummer), damit das Rückgabeverfahren abgewickelt werden kann.
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Einsendevorschriften an Ihren lokalen Rockwell Automation-Vertreter.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix und TechConnect sind Marken von Rockwell Automation, Inc.

Marken, die nicht Eigentum von Rockwell Automation sind, sind Eigentum der entsprechenden Unternehmen.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brüssel, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Düsselberger Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121
Schweiz: Gewerbepark, Postfach 64, CH-5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66
Österreich: Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61

Publikation 1762-IN006E-MU-P – September 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Alle Rechte vorbehalten.



Istruzioni per l'installazione

Sezione in Italiano

Controllori programmabili MicroLogix™ 1200

(Num. Cat. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

All'interno . . .

Importanti informazioni per l'utente 52
Ulteriori informazioni 53
Caratteristiche generali del prodotto 54
Descrizione del controllore 55
Considerazioni sugli ambienti pericolosi 56
Montaggio del controllore 57
Collegamento dei moduli I/O di espansione 1762 61
Cablaggio del controllore 62
Specifiche tecniche 68

Pubblicazione 1762-IN006E-MU-P - Settembre 2007

Importanti informazioni per l'utente

Le apparecchiature a stato solido hanno caratteristiche operative diverse da quelle elettromeccaniche. La pubblicazione *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (pubblicazione SGI-1.1, disponibile presso gli uffici Rockwell Automation di zona o su Internet all'indirizzo http://www.ab.com/manuals/gi), descrive alcune importanti differenze tra le apparecchiature allo stato solido ed i dispositivi elettromeccanici cablati. A causa di queste differenze e all'ampia varietà d'uso delle apparecchiature a stato solido, il personale responsabile dell'applicazioni di tali prodotti deve accertarsi che ogni applicazione di suddette apparecchiature sia accettabile.

In nessun caso Rockwell Automation sarà responsabile per i danni diretti o indiretti derivanti dall'uso o dall'applicazione di questi prodotti.

Gli esempi e gli schemi forniti in questo manuale hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Poiché a ogni particolare installazione sono associate diverse variabili e requisiti, Rockwell Automation Inc. non si assume alcuna responsabilità in merito all'utilizzo effettivo in base agli esempi mostrati in questa pubblicazione.

Rockwell Automation, Inc. non si assume alcuna responsabilità di brevetto in relazione all'uso delle informazioni, dei circuiti, delle apparecchiature o del software descritti nel presente manuale.

È proibita la riproduzione totale o parziale di questo manuale senza il permesso scritto della Rockwell Automation Inc.

In questa pubblicazione vengono utilizzate delle note per richiamare l'attenzione su alcune considerazioni sulla sicurezza.

AVVERTENZA	Identifica informazioni su procedure o circostanze che possono provocare un'esplosione in un ambiente pericoloso e che possono condurre a lesioni personali o morte, danni economici .
IMPORTANTE	Identifica informazioni fondamentali per un funzionamento correttio del prodotto
ATTENZIONE	Identifica informazioni su procedure o circostanze che possono provocare lesioni personali o morte e danni alle cose . I segnali di attenzione aiutano a: • identificare un pericolo • evitare un pericolo • riconoscerne le conseguenze
RISCHIO DI SCOSSA	Le etichette possono essere applicate all'esterno o all'interno dell'azionamento per avvertire della presenza di tensione pericolosa.
RISCHIO DI BRUCIATURE	Le etichette possono essere applicate all'esterno o all'interno dell'azionamento per avvertire della presenza di superfici ad elevata temperatura.

Ulteriori informazioni

Pubblicazioni correlate

Per	Fare riferimento a questo documento	Num. di pub.
Una descrizione più dettagliata di come installare ed utilizzare il controllore programmabile MicroLogix 1200 ed il sistema I/O di espansione.	Controllori programmabili MicroLogix™ 1200 - Manuale dell'utente	1762-UM001
Un manuale di riferimento contenente file di dati e di funzioni, set di istruzioni ed informazioni per la ricerca guasti per MicroLogix 1200 e MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1200 e MicroLogix™ 1500 - Manuale di riferimento per il set di istruzioni	1762-RM001
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo dei moduli I/O di espansione 1762.	Ogni modulo contiene le relative istruzioni per l'installazione. Disponibili anche al sito www.theautomationbookstore.com.	1762-INxxx
Ulteriori informazioni sul cablaggio e sulle tecniche di messa a terra.	Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale	1770-4.1IT

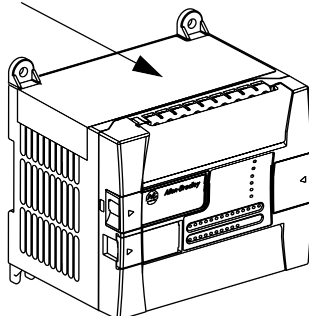
Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricare una versione gratuita del manuale in formato elettronico da Internet al seguente indirizzo: http://literature.rockwellautomation.com
- acquistare una copia cartacea del manuale contattando il distributore locale Allen-Bradley o l’agente Rockwell Automation

Caratteristiche generali del prodotto

I controllori MicroLogix™ 1200 sono adatti per l'uso in ambienti industriali se installati attenendosi alle istruzioni che seguono. Specificatamente, questa apparecchiatura deve essere usata in ambienti puliti ed asciutti (grado di inquinamento 2[(1)]) e in circuiti che non superano la Classe di Sovratensione II[(2)] (IEC 60664-1).[(3)]

Per installare il controllore, attenersi a queste istruzioni.





ATTENZIONE

Non rimuovere la piastra protettiva antidetriti prima che il controllore ed ogni altro dispositivo situato nel pannello accanto al controllore siano montati e il cablaggio completato. Una volta completato il cablaggio, rimuovere la piastra protettiva. La mancata rimozione della piastra prima della messa in funzione può provocare surriscaldamento.



ATTENZIONE

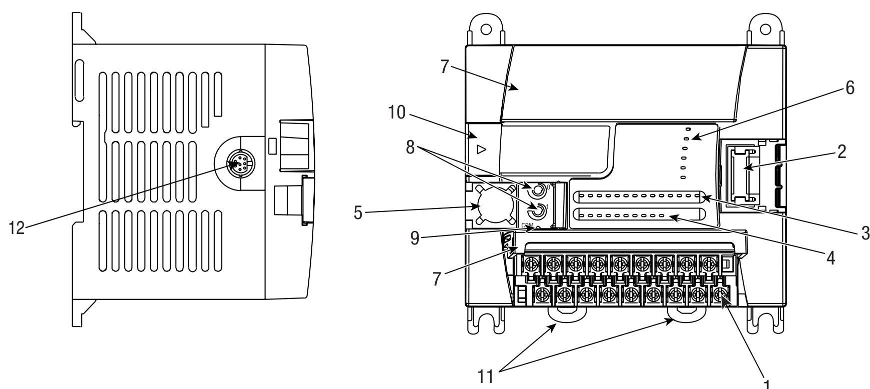
Scariche elettrostatiche possono danneggiare i dispositivi semiconduttori interni al controllore. Non toccare i pin del connettore o altre aree delicate.

(1) Il Grado di Inquinamento 2 corrisponde ad ambienti in cui di solito è presente solo inquinamento non conduttivo. Tuttavia, talvolta può verificarsi una conduttività temporanea causata dalla condensa.

(2) La Classe di Sovratensione II corrisponde alla sezione del livello del carico nel sistema di distribuzione elettrico. A questo livello, i transitori di tensione vengono controllati e non superano la capacità di tensione impulsiva relativa all'isolamento del prodotto.

(3) Il Grado di Inquinamento 2 e la Classe di Sovratensione II sono stabiliti dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC).

Descrizione del controllore



Parte	Descrizione	Parte	Descrizione
1	Morsettiere (Morsettiere rimovibili solo su controllori a 40 punti)	7	Sportelli ed etichetta morsetti
2	Interfaccia connettore bus per I/O di espansione	8	Potenziometri di compensazione
3	LED ingressi	9	Pulsante per le comunicazioni di default
4	LED uscite	10	Coperchio porta modulo di memoria(1) -o- modulo di memoria e/o orologio in tempo reale(2)
5	Porta di comunicazione (canale 0)	11	Dispositivi di aggancio alla guida DIN
6	LED di stato	12	Porta per programmatore/HMI (Solo con controllori 1762-LxxxxxR)

(1) Fornito con il controllore

(2) Dispositivo opzionale

Numero di catalogo	Descrizione		
	Alim. di ingresso	Ingressi	Uscite
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240V ca	(14) 120V ca	(10) a relè
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240V ca	(10) 24V cc (4) 24V cc veloce	(10) a relè
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 V cc	(10) 24V cc (4) 24V cc veloce	(5) a relè, (4) 24V cc FET (1) FET 24V cc ad alta velocità
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240V ca	(24) 120V ca	(16) a relè
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240V ca	(20) 24V cc (4) 24V cc veloce	(16) a relè
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 V cc	(20) 24V cc (4) 24V cc veloce	(8) a relè, (7) 24V cc FET (1) FET 24V cc ad alta velocità

Considerazioni sugli ambienti pericolosi

Questo dispositivo può essere utilizzato solo in ambienti appartenenti alla Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D oppure in ambienti non pericolosi. Il seguente messaggio di PERICOLO concerne l'uso in ambienti pericolosi.

AVVERTENZA

AVVERTENZA



RISCHIO D'ESPLOSIONE

- La sostituzione dei componenti può rendere questo dispositivo inadatto per l'uso in ambienti di Classe I, Divisione 2.
- Non sostituire alcun componente né disconnettere l'apparecchiatura prima di aver disattivato l'alimentazione.
- Non connettere o disconnettere alcun componente prima di aver tolto l'alimentazione.
- Questo prodotto deve essere installato in una custodia. Tutti i cavi connessi al prodotto devono restare nella custodia o essere protetti mediante canaline o in altro modo.
- Il cablaggio deve essere conforme al N.E.C., articolo 501-4(b).

In ambienti pericolosi di Classe I, Divisione I, utilizzare esclusivamente i seguenti cavi di comunicazione.

Classificazione ambientale	Cavi di comunicazione
Ambiente pericoloso di Classe I, Divisione 2	1761-CBL-PM02 Serie C o successiva
	1761-CBL-HM02 Serie C o successiva
	1761-CBL-AM00 Serie C o successiva
	1761-CBL-AP00 Serie C o successiva
	2707-NC8 Serie B o successiva
	2707-NC10 Serie B o successiva
	2707-NC11 Serie B o successiva

Montaggio del controllore

Considerazioni generali

La maggior parte delle applicazioni richiede di essere installata in una custodia industriale al fine di ridurre gli effetti di interferenze elettriche o dell'esposizione ambientale. Posizionare il controllore il più lontano possibile da linee di alimentazione, linee di carico ed altre fonti di interferenze elettriche quali interruttori a contatto elettromeccanico, relè e azionamenti motori in CA. Per ulteriori informazioni sui criteri di messa a terra, fare riferimento al manuale *Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale,* pubblicazione numero 1770-4.1IT.

ATTENZIONE



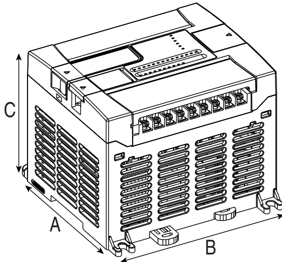
Per motivi di carattere termico, si sconsiglia il montaggio verticale.

ATTENZIONE

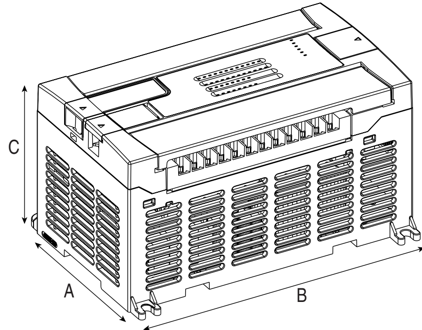


Fare attenzione ai trucioli di metallo quando si effettuano fori di montaggio al di sopra del controllore o di un altro dispositivo all'interno della custodia o del pannello. La caduta di frammenti nel controllore potrebbe danneggiarlo. Non praticare fori al di sopra di un controllore già montato nel caso in cui sia già stata rimossa la piastra protettiva antidetriti.

Dimensioni per il montaggio



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

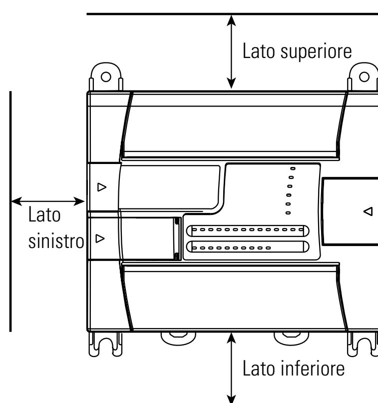


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Dimensione	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**L40AWA, L40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
A	90 mm (3,5 poll.)			90 mm (3,5 poll.)		
B	110 mm (4,33 poll.)			160 mm (6,30 poll.)		
C	87 mm (3,43 poll.)			87 mm (3,43 poll.)		

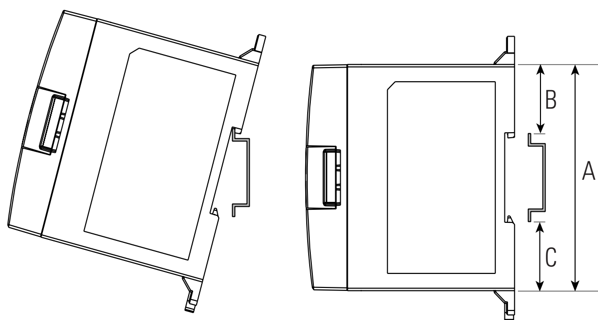
Spazio necessario per il controllore

Il controllore va montato orizzontalmente, con il modulo I/O di espansione posto alla destra del controllore. Lasciare 50 mm di spazio su tutti i lati tranne quello destro per consentire una corretta ventilazione, come mostrato sotto.



Montaggio su guida DIN

L'estensione massima del dispositivo di aggancio è 14 mm in posizione d'apertura. Per rimuovere il controllore è necessario un cacciavite a lama piatta. Il controllore può essere montato su guide DIN EN50022-35x7.5 o EN50022-35x15. Le dimensioni di montaggio della guida DIN sono riportate di seguito.



Dimensione	Altezza
A	90 mm (3,5 poll.)
B	27,5 mm (1,08 poll.)
C	27,5 mm (1,08 poll.)

Per installare il controllore sulla guida DIN:

1. Montare la guida DIN. Accertarsi che la posizione del controllore sulla guida soddisfi i requisiti di spaziatura consigliati , vedere Spazio necessario per il controllore a pagina 59. Fare riferimento alla mascherina di montaggio contenuta nella terza di copertina di questo manuale.

2. Chiudere il dispositivo di aggancio alla guida DIN, se aperto.

3. Agganciare la scanalatura superiore alla guida DIN.

4. Premendo il controllore contro la parte superiore della guida, posizionare la parte inferiore del controllore.

5. Non rimuovere la fascia protettiva antidetriti fino a quando non si è terminato di cablare il controllore e qualsiasi altro dispositivo.

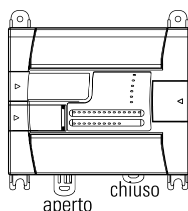
Per rimuovere il controllore dalla guida DIN:

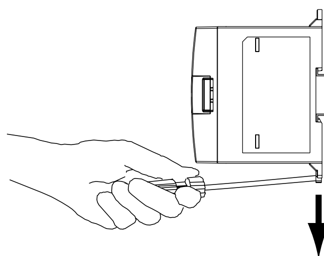
1. Inserire un cacciavite a lama piatta nel dispositivo di aggancio alla guida DIN posto sul lato inferiore del controllore.

2. Tenendo fermo il controllore, fare leva verso il basso sul dispositivo di aggancio fino a che questo non si blocca in posizione di apertura.

3. Ripetere i punti 1 e 2 per il secondo dispositivo di aggancio alla guida DIN .

4. Sganciare la parte superiore della guida DIN dalla guida.

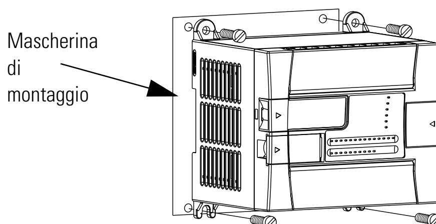




Montaggio a pannello

Per il montaggio a pannello, utilizzare viti n. 8 o M4. Per installare il controllore utilizzando le viti di montaggio:

1. Rimuovere la mascherina di montaggio che si trova nella terza di copertina di questo manuale.
2. Fissare la mascherina alla superficie di montaggio. (Accertarsi che il controllore abbia spazio sufficiente su tutti i lati. Vedere Spazio necessario per il controllore a pagina 59.)
3. Praticare ii fori sulla mascherina.
4. Rimuovere la mascherina di montaggio.
5. Montare il controllore.
6. Non rimuovere la fascia protettiva antidetriti fino a quando non si è terminato di cablare il controllore e gli altri dispositivi.



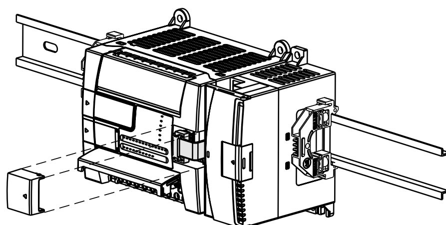
Collegamento dei moduli I/O di espansione 1762



ATTENZIONE

Spegnere il sistema prima di installare i moduli I/O di espansione. In caso contrario, il controllore potrebbe danneggiarsi.

Collegare l'I/O 1762 dopo aver montato il controllore. Rimuovere il coperchio della porta di espansione per installare i moduli I/O di espansione. Inserire il connettore a cavo piatto nel connettore del bus. Reinstallare il coperchio nel modo di seguito illustrato.



IMPORTANTE Accertarsi che l'alimentazione del sistema sia sufficiente per il numero dei moduli I/O che si desidera installare. Il manuale dell'utente dei *Controllori Programmabili MicroLogix 1200,* pubblicazione 1762-UM001, contiene un foglio per il calcolo del carico del sistema.

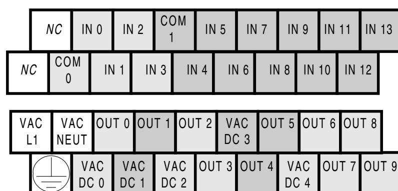
Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dei moduli I/O di espansione, fare riferimento alle istruzioni per l'installazione del modulo di espansione in uso.

Cablaggio del controllore

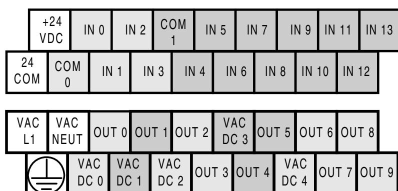
Configurazione della morsettiera

CONSIGLIO Nelle illustrazioni delle morsettiere di seguito riportate, l'ombreggiatura indica la connessione dei morsetti alle relative masse comuni.

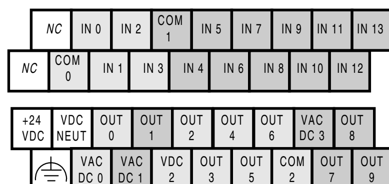
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



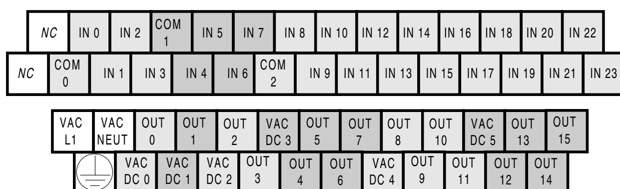
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



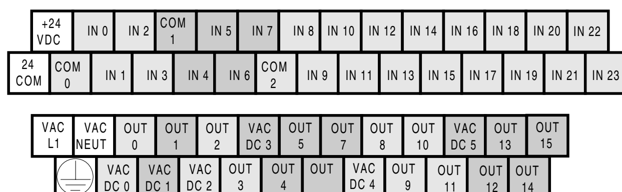
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR



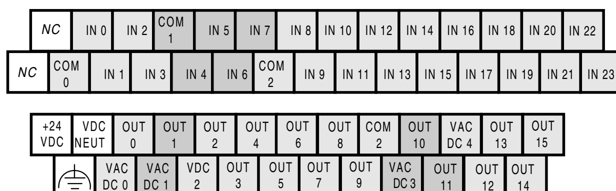
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR



1762-L40BWA,
1762-L40BWAR



1762-L40BXB,
1762-L40BXBR



Requisiti di cablaggio

Tipo di filo		Dimensione filo (2 fili max. per vite dei morsetti
Rigido	Cu-90 °C (194 °F)	da n. 14 a n. 22 AWG
A treccia	Cu-90 °C (194 °F)	da n. 16 a n. 22 AWG
Coppia di serraggio = 0,791 Nm (7 poll.-lb) nominale		

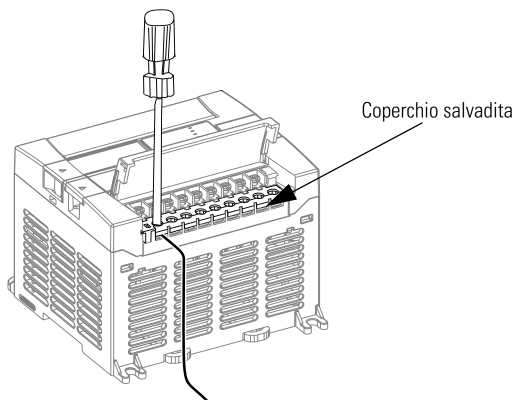
ATTENZIONE



Fare attenzione quando si spellano i fili. La caduta di frammenti di filo nel controllore potrebbe causare danni. Una volta completato il cablaggio, prima di rimuovere la piastra protettiva antidetriti accertarsi che non vi siano frammenti di metallo sul controllore. La mancata rimozione della piastra prima della messa in funzione del controllore può provocare surriscaldamento.

Raccomandazioni sul cablaggio

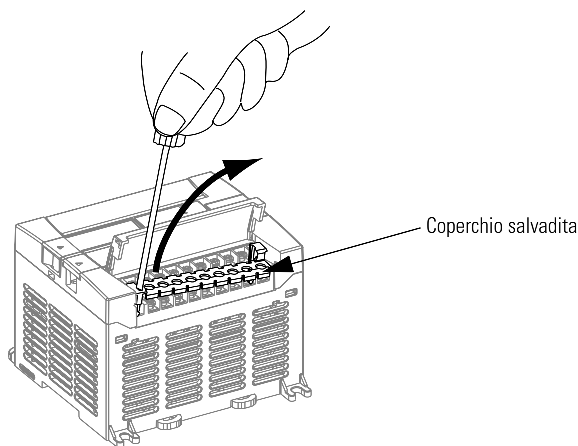
Se il cablaggio viene effettuato senza capicorda a forcella, non rimuovere i coperchi salvadita. Allentare la vite del morsetto e instradare i fili attraverso l'apertura presente nel coperchio salvadita. Avvitare la vite del morsetto accertandosi che la piastra blocchi il filo.



Raccomandazioni sui capicorda a forcella

Il diametro della testa della vite del morsetto è 5,5 mm. I morsetti di ingresso e di uscita del controllore MicroLogix 1200 sono progettati per i seguenti capicorda a forcella. I morsetti possono accettare un capicorda a forcella da 6.35 mm (standard per vite #6 fino a 14 AWG) o da 4 mm (#4 metrico).

Se si utilizzano capicorda a forcella, usare un piccolo cacciavite a lama piatta per fare leva sul coperchio salvadita e rimuoverlo dalle morsettiere. Quindi allentare la vite del morsetto.



CONSIGLIO	Se la morsettiera viene cablata con il coperchio salvadita rimosso, è possibile che non si possa più reinstallare il coperchio sulla morsettiera a causa dei fili.

Soppressione dei picchi

ATTENZIONE



Carichi induttivi quali contattori e solenoidi richiedono un qualche tipo di soppressione dei picchi per proteggere l'uscita del controllore. Commutare carichi induttivi senza soppressione dei picchi può ridurre significativamente la durata dei contatti a relè o danneggiare le uscite del transistore. Utilizzando la soppressione si riducono anche gli effetti dei transitori di tensione causati dall'interruzione di corrente a quel dato dispositivo induttivo, e si impedisce l'irradiazione di disturbi elettrici ai cavi del sistema. Consultare *ControlloreprogrammabileMicroLogix1200-Manualedell'utente*, pubblicazione 1762-UM001, per ulteriori informazioni sulla soppre4ssion dei picchi.

Messa a terra del controllore

Nei sistemi di controllo allo stato solido, la messa a terra e l'instradamento dei cavi contribuisce a limitare gli effetti delle interferenze dovute a disturbi elettromagnetici (EMI). Eseguire la connessione dalla vite di terra del controllore alla linea di terra prima di connettere qualsiasi dispositivo. Utilizzare fili AWG n.14. Per motivi di sicurezza, nei controllori alimentati in CA questa connessione è obbligatoria.

ATTENZIONE



Tutti i dispositivi collegati al canale RS-232 devono essere collegati alla terra del controllore o essere flottanti (non riferiti ad un potenziale diverso dalla terra). Il mancato adempimento di questa procedura può provocare lesioni alle persone o danni all'apparecchiatura.

- Per controllori 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR e 1762-L40BWAR:

  Il COM dell'alimentazione del sensore è anche collegato internamente alla terra dello chassis. La sorgente di alimentazione del sensore a 24V cc non deve essere usata per alimentare i circuiti di uscita. Utilizzare tale alimentazione soltanto per alimentare i dispositivi di ingresso.

- Per controllori 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR e 1762-L40BXBR:

  Il morsetto VDC NEUT o comune dell'alimentatore è anche collegato internamente alla terra dello chassis.

Occorre, inoltre, fornire un percorso di messa a terra accettabile per ciascun dispositivo presente nell'applicazione. Per ulteriori informazioni sugli appropriati criteri di messa a terra, fare riferimento al manuale *Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale,* pubblicazione numero 1770-4.1IT.

Specifiche tecniche

Specifiche generali

Descrizione		1762-					
		L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Dimensioni		Altezza: 90 mm, 104 mm (con disp. di aggancio DIN aperto) Larghezza: 110 mm,Profondità: 87 mm			Altezza: 90 mm, 104 mm (con disp.di aggancio DIN aperto) Larghezza: 160 mm,Profondità: 87 mm		
Peso di spedizione		0,9 kg (2 lb)			1,1 kg (2,4 lb)		
Numero di I/O		14 ingressi e 10 uscite			24 ingressi e 16 uscite		
Alimentazione:		da 100 a 240V ca (-15%, +10%) da 47 a 63 Hz		24V cc (-15%, +10%) Classe 2 SELV	da 100 a 240V ca (-15%, +10%) da 47 a 63 Hz		24V cc (-15%, +10%) Classe 2 SELV
Dissipazione del calore		Fare riferimento al manuale per l'utente dei Controllori programmabili MicroLogix 1200.					
Alimentazione iniziale		120 V ca 25A per 8 ms 240 V ca 40A per 4 ms		24 V cc 15A per 20 ms	120 V ca 25A per 8 ms 240 V ca 40A per 4 ms		24 V cc 15A per 30 ms
Utilizzo alimentazione		68 VA	70 VA	27W	80 VA	82 VA	40W
Uscita alim.	5V cc	400 mA	400 mA(1)	400 mA	600 mA	600 mA(2)	600 mA
	24 V cc	350 mA	350 mA(1)	350 mA	500 mA	500 mA(2)	500 mA
Potenza di uscita sensore		nessuna	24 V cc a 250 mA 400 µF max.(1)	nessuna	nessuna	24 V cc a 400 mA 400 µF max.(2)	nessuna
Tipo circuito ingresso		120 V ca	24 V cc sink/source	24 V cc sink/source	120 V ca	24 V cc sink/source	24 V cc sink/source
Tipo circuito uscita		Relè	Relè	Relè/FET	Relè	Relè	Relè/FET
Temp. in funzione		da +0 °C a +55 °C (da +32 °F a +131 °F) ambiente					
Temp. a riposo		da –40 °C a +85 °C (da –40 °F a +185 °F) ambiente					

Descrizione	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**40AWA, 40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
Umidità di funzionamento	dal 5 % al 95 % di umidità relativa (senza condensa)					
Vibrazioni	In funzione: da 10 a 500 Hz, 5G, 0,030 poll. max. da picco a picco, 2 ore per ogni asse Funzionamento relè: 1,5 G					
Urti	In funzione: 30G; 3 impulsi per ogni direzione, per ogni asse Funzionamento relè: 7 G A riposo: 50G con montaggio a pannello (40G con montaggio su guida DIN); 3 impulsi per ogni direzione, per ogni asse					
Certificazione	• UL 508 • C-UL secondo CSA C22.2 num. 142 • Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C, D (UL 1604, C-UL secondo CSA C22.2 num. 213) • Conforme a tutte le direttive CE/C-Tick applicabili					
Specifiche elettriche/EMC	Il controllore ha superato i seguenti livelli di collaudo: • IEC1000-4-2: 4 kV con contatto, 8 kV in aria, 4 kV indiretto • IEC1000-4-3: 10V/m, da 80 a 1000 MHz, 80% di modulazione d'ampiezza, portante codificata +900 MHz • IEC1000-4-4: 2 kV, 5 kHz; cavo di comunicazione: 1 kV, 5 kHz • IEC1000-4-5: cavo di comunicazione pistola galvanica da 1 kV I/O: 2 kV CM (modalità comune), 1 kV DM (modalità differenziale) Alimentazione in CA: 4 kV CM (modalità comune), 2 kV DM (modalità differenziale) Alimentazione in CC: 500V CM (modalità comune), 500V DM (modalità differenziale) • IEC1000-4-6: 10V, cavo di comunicazione 3V					
Coppia vite morsetto	0,791 Nm nominale					

(1) La potenza di carico consumata dalle uscite a 5V cc, 24V cc e dai sensori non deve superare i 12W.

(2) La potenza di carico consumata dalle uscite a 5V cc, 24V cc e dai sensori non deve superare i 16W.

Fare riferimento al Manuale dell'utente del MicroLogix per dei fogli di lavoro di validazione del sistema.

Caratteristiche degli ingressi

Descrizione	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Ingressi da 0 a 3	Ingressi 4 e superiori
Gamma tensione stato On	da 79 a 132 V ca	da 14 a 24V cc (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)	da 10 a 24V cc (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)
Gamma tensione stato Off	da 0 a 20 V ca	da 0 a 5 V cc	
Frequenza di funzionamento	da 47 Hz a 63 Hz	da 0 Hz a 20 kHz	da 0 Hz a 1 kHz (dipende dal tempo di scansione)
Corrente stato On: • minimo • nominale • massimo	 • 5 mA a 79 V cc • 12 mA a 120 V cc • 16 mA a 132V ca	 • 2,5 mA a 14 V cc • 7,3 mA a 24V cc • 12 mA a 30 V cc	 • 2 mA a 10 V cc • 8,9 mA a 24 V cc • 12 mA a 30 V cc
Corrente dispersione stato Off	2,5 mA max.	1,5 mA min.	
Impedenza nominale	12KΩ a 50 Hz 10KΩ a 60 Hz	3.3KΩ	2.7KΩ
Corrente di spunto (max.) a 120 V ca	250 mA	Non applicabile	

Specifiche tecniche delle uscite

Generali

Descrizione		**1762**			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	**-L24BXB -L24BXBR**	**-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR**	**-L40BXB -L40BXBR**
Uscite relè e FET					
Carico max. controllato		1440 VA			
Corrente contitinuativa massima					
Corrente per comune gruppo		8A	7,5 A	8A	8A
Corrente per controllore	a 150 V max	30A o totale dei carichi per punto, qualora minore			
	a 240 V max	20A o totale dei carichi per punto, qualora minore			
Uscite a relè					
Tempo di transizione ad on/off		10 msec. (minimo)[1]			
Corrente di carico		10 mA (minimo)			

(1) a seconda del tempo di scansione

Valori dei contatti a relè

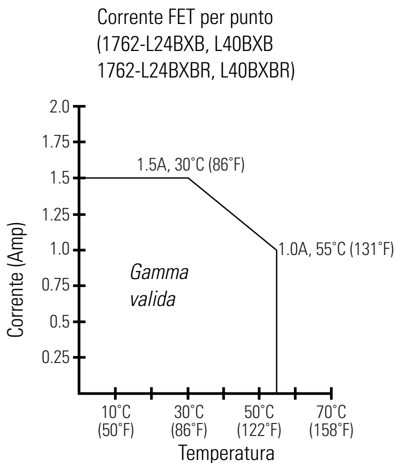
Tensione massima	**Ampere**		**Ampere continuativi**	**Voltampere**	
	Chiusura	**Apertura**		**Chiusura**	**Apertura**
240 V ca	7,5 A	0,75 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
120 V ca	15 A	1,5 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
125 V cc	0,22 A[1]		1 A	28 VA	
24 V cc	1,2A[1]		2 A		

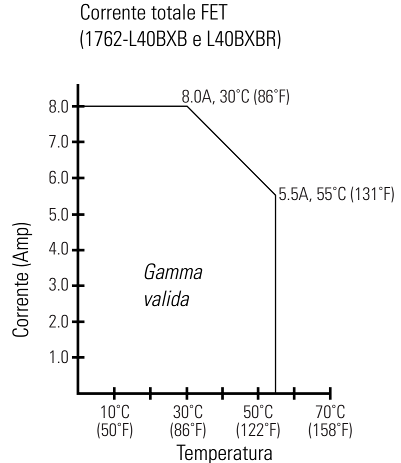
(1) Per le applicazioni in tensione CC, l'amperaggio nominale di chiusura/apertura dei contatti a relè può essere determinato dividendo 28 VA per la tensione CC applicata. Ad esempio, 28 VA/48 V cc = 0,58 A. Per le applicazioni che richiedono una corrente continua inferiore a 14 V, l'amperaggio di chiusura/apertura dei contratti a relè non può superare 2A.

(2) 1.5A sopra i 40°C.

Specifiche delle uscite FET BXB

Descrizione	**Funzionamento generale**	**Funzion. ad alta velocità**[1] **(solo uscita 2)**
Tensione alimentatore	24V cc (-15%, +10%)	
Caduta tensione stato On: • alla corrente di carico massima • alla corrente di picco massima	 • 1V cc • 2,5V cc	 • Non applicabile • Non applicabile
Intensità di corrente per punto • carico massimo • carico minimo • dispersione massima	 • Vedere grafico • 1 mA • 1 mA	 • 100 mA • 10 mA • 1 mA
Corrente di uscita massima (in base alla temperatura):		





Corrente di picco per punto: • corrente di picco • durata max. picco • freq. massima di ripetizione a 30°C (86°F) • freq. massima di ripetizione a 55°C (131°F)	 • 4A • 10 msec • una volta al secondo • una volta ogni 2 secondi	 • Non applicabile • Non applicabile • Non applicabile • Non applicabile

Descrizione	**Funzionamento generale**	**Funzion. ad alta velocità**[1] **(solo uscita 2)**
Tempo di transizione ad on (max)	0,1 msec	6 µsec
Tempo di transizione ad off (max)	1 msec	18 µsec
Ripetibilità (max)	n/d	2 µsec
Deriva (max)	n/d	1 µsec per 5°C (9°F)

(1) L'uscita 2 è utilizzata per assicurare una maggiore funzionalità alle altre uscite FET. L'uscita 2 può essere usata come le alte uscite a transistor FET, con la differenza che, entro una gamma di corrente limitata, può funzionare a velocità superiori. L'uscita 2, inoltre, fornisce un'uscita a treno di impulsi (PTO) o con modulazione di ampiezza degli impulsi (PWM).

Tensione di esercizio

Descrizione	**1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR**
Isolamento tra ingresso alimentatore e backplane	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 265 V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di ingressi e backplane	Verificato da uno dei seguenti test dielettrici:1517 V ca per 1 secondo o 2145 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 132 V ca (isolamento rinforzato Classe 2 IEC)
Isolamento tra gruppo di ingressi e gruppo di ingressi	Verificato da uno dei seguenti test dielettrici:1517 V ca per 1 secondo o 2145 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 132 V ca (isolamento di base)
Isolamento tra gruppo di uscite e backplane	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 265 V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite e gruppo di uscite	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 265 V ca (isolamento di base) Tensione di esercizio 150 V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2).

Descrizione	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Isolamento tra ingresso alimentatore e backplane	Verificato da uno dei seguenti test dielettrici:1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio a 265V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di ingressi e backplane e tra gruppo di ingressi e gruppo di ingressi	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1200 V ca per 1 secondo o 1697 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 75 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite e backplane	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio a 265V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite e gruppo di uscite	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 265 V ca (isolamento di base) Tensione di esercizio 150 V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2).

Descrizione	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Isolamento tra gruppo di ingressi e backplane e tra gruppo di ingressi e gruppo di ingressi	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1200 V ca per 1 secondo o 1697 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 75 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite FET e backplane	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1200 V ca per 1 secondo o 1697 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 75 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite a relè e backplane	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio a 265V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento tra gruppo di uscite a relè e gruppo di uscite a relè e gruppo di uscite FET	Verificato mediante uno dei seguenti test dielettrici: 1836 V ca per 1 secondo o 2596 V cc per 1 secondo
	Tensione di esercizio 265 V ca (isolamento di base) Tensione di esercizio 150 V ca (isolamento rinforzato IEC Classe 2).

Note:

Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation fornisce informazioni tecniche sul Web per aiutare i clienti nell'utilizzo dei propri prodotti. Nel sito http://support.rockwellautomation.com, si trovano manuali tecnici, FAQ riguardanti gli argomenti principali, note tecniche e applicative, codici di esempio, collegamenti ai service pack del software e l'opzione MySupport personalizzabile per sfruttare questi strumenti nel modo migliore.

Se occorre ulteriore assistenza telefonica per l'installazione, la configurazione e la ricerca guasti sono disponibili i programmi di assistenza TechConnect. Per maggiori informazioni, rivolgersi al rivenditore locale o al rappresentante Rockwell Automation, oppure visitare il sito http://support.rockwellautomation.com.

Assistenza per l'installazione

Se durante le prime 24 ore di installazione si riscontrano problemi con un modulo hardware, consultare le informazioni contenute in questo manuale. In alternativa, contattare l'apposito numero dell'assistenza clienti per ottenere supporto nelle prime fasi di installazione e funzionamento del modulo:

Stati Uniti	1.440.646.3434 Lunedì – venerdì, 8 – 17 ora locale
Fuori dagli Stati Uniti	Per qualsiasi problema relativo all'assistenza tecnica, rivolgersi al rappresentante locale di Rockwell Automation.

Restituzione di prodotti nuovi non funzionanti

Rockwell Automation testa tutti i prodotti spediti dallo stabilimento di produzione per garantire il funzionamento di ogni componente. Tuttavia, nel caso in cui il prodotto non funzioni e occorra restituirlo, attenersi alle seguenti procedure.

Stati Uniti	Rivolgersi al proprio rivenditore. Per portare a termine il processo di restituzione, occorre fornire al proprio rivenditore il codice dell'assistenza clienti (per ottenerne uno rivolgersi al numero telefonico indicato precedentemente).
Fuori dagli Stati Uniti	Per la procedura di restituzione rivolgersi al proprio rappresentante locale di Rockwell Automation.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix e TechConnect sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

I marchi commerciali che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive società.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americhe: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asia: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Italia: Rockwell Automation S.r.l., Via Gallarate 215, 20151 Milano, Tel: +39 02 334471, Fax: +39 02 33447701, www.rockwellautomation.it

Pubblicazione 1762-IN006E-MU-P – Settembre 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc.. Tutti i diritti riservati.



Instrucciones de instalación

Sección en español

Controladores programables MicroLogix™ 1200

(No. de pub. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Contenido . . .

Información importante para el usuario 76
Para obtener más información 77
Descripción general 78
Descripción del controlador 79
Consideraciones sobre lugares peligrosos 80
Montaje del controlador 81
Conexión del módulo de expansión 1762 de E/S 85
Cableado del controlador 86
Especificaciones 92

Información importante para el usuario

Los equipos de estado sólido tienen características de funcionamiento diferentes a las de un equipo electromecánico. Las *Pautas de seguridad para la aplicación, instalación y mantenimiento de los controles de estado sólido* (Publicación SGI-1.1 disponible en su oficina de ventas de Rockwell Automation local o en http://www.ab.com/manuals/gi) describen algunas diferencias importantes entre equipos de estado sólido y dispositivos electromecánicos permanentemente conectados. Debido a esta diferencia y por la amplia variedad de usos de los equipos de estado sólido, las personas responsables de la aplicación de estos equipos deben comprobar por sí mismos que cada una de las aplicaciones de este equipo es aceptable.

Rockwell Automation, Inc. no se hace responsable en ningún caso de los daños producidos directa o indirectamente por el uso o aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas de este manual se han incluido únicamente como demostración. Rockwell Automation, Inc. no asume la responsabilidad de utilización según los ejemplos y diagramas, ya que cada instalación tiene asociadas múltiples variables y necesidades.

Rockwell Automation, Inc. no asume la responsabilidad de las patentes con respecto al uso de la información, circuitos, equipos o software descritos en este manual.

Se prohibe la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin la autorización escrita de Rockwell Automation, Inc.

En este manual se han utilizado una serie de notas para informarle sobre las consideraciones de seguridad.

ADVERTENCIA	Identifica información sobre prácticas y circunstancias que podrían provocar una explosión en un ambiente peligroso y que tendrían como consecuencia daños materiales y personales, o incluso la muerte, así como pérdidas económicas.
IMPORTANTE	Identifica información esencial para la correcta aplicación y comprensión del producto.
ATENCIÓN	Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pudieran provocar daños personales y materiales, o incluso la muerte, así como pérdidas económicas. Pueden ayudarle a: • Identificar un peligro • Evitar un peligro • Reconocer las consecuencias
PELIGRO DE DESCARGA	Esta etiqueta puede estar ubicada encima o en el interior del variador para advertir sobre un voltaje peligroso.
PELIGRO DE QUEMADURA	Esta etiqueta puede estar ubicada encima o en el interior del variador para advertir sobre las temperaturas peligrosas de algunas superficies.

Para obtener más información

Publicaciones relacionadas

Para obtener	Consulte esta publicación	No. de pub.
Descripción más detallada sobre cómo instalar y utilizar el sistema de expansión de E/S y el controlador programable MicroLogix 1200.	MicroLogix™ 1200 Programmable Controllers User Manual	1762-UM001
Manual de referencia que contiene archivos de datos y funciones y un conjunto de instrucciones e información sobre resolución de problemas de MicroLogix 1200 y MicroLogix 1500.	Manual de referencia del conjunto de instrucciones MicroLogix™ 1200 y MicroLogix™ 1500	1762-RM001
Información acerca de cómo instalar y usar los módulos de E/S de expansión.	Se incluyen con cada módulo instrucciones de instalación. Las instrucciones también están disponibles en el sitio siguiente: www.theautomationbookstore.com.	1762-INxxx
Más información acerca de las técnicas de cableado y conexión a tierra.	Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial	1770-4.1ES

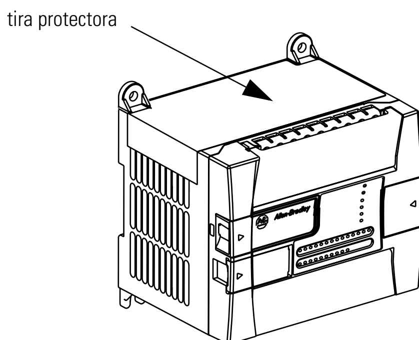
Si desea consultar un manual, puede:

- descargar la versión electrónica gratis por la Internet: http://literature.rockwellautomation.com
- comprar un manual impreso a través de su distribuidor local de Allen-Bradley o representante de Rockwell Automation.

Descripción general

Los controladores MicroLogix™ 1200 pueden usarse en entornos industriales siempre y cuando se instalen según las instrucciones siguientes. Este equipo ha sido diseñado específicamente para un uso en entornos limpios y secos (Grado de contaminación 2[(1)]) y para circuitos que no excedan la Categoría de sobretensión II[(2)] (IEC 60664-1).[(3)]

Instale el controlador según estas instrucciones de instalación.



ATENCIÓN



No retire la tira protectora hasta que no haya montado y cableado el controlador y todos los equipos situados en el panel ubicado cerca del controlador. Después de efectuar el cableado, retire la tira protectora. Si no la retira antes de la operación puede causar sobrecalentamiento.

ATENCIÓN



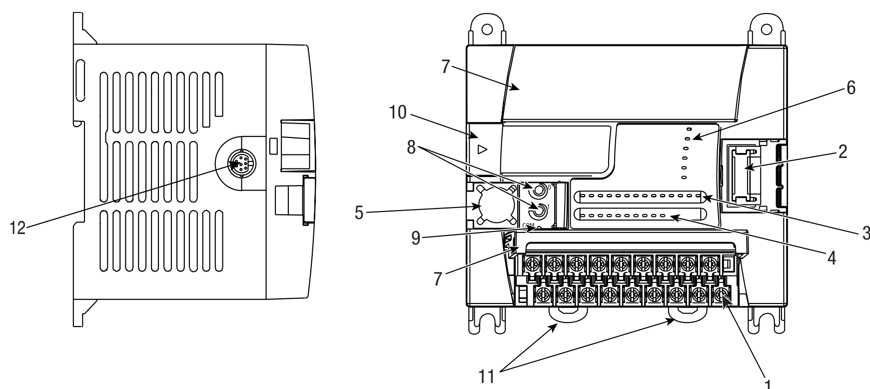
Las descargas electrostáticas pueden dañar los dispositivos semiconductores situados en el interior del controlador. No toque los pines ni otros componentes sensibles.

(1) El grado de contaminación 2 es un entorno en el que, normalmente, sólo se produce una contaminación no conductora, exceptuando el caso de que se pueda producir ocasionalmente una conductividad temporal causada por condensación.

(2) La Categoría de Sobretensión II es el margen del nivel de carga que tiene el sistema de distribución de electricidad. En este nivel los voltajes transitorios permanecen bajo control y no exceden el máximo voltaje de choque que puede soportar el aislamiento del producto.

(3) Grado de contaminación 2 y Categoría de Sobretensión II son denominaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).

Descripción del controlador



Item	Descripción	Item	Descripción
1	Bloques de terminales (Bloques de terminales desmontables sólo en controladores de 40 puntos)	7	Puertas de terminales y etiqueta
2	Interface del conector de bus a las E/S expansoras	8	Potenciómetros de ajuste
3	Indicadores LED de entrada	9	Botón pulsador de comunicaciones predeterminadas
4	Indicadores LED de salida	10	Cubierta del puerto del módulo de memoria(1) -o- Módulo de memoria y/o reloj en tiempo real(2)
5	Puerto de comunicación (Canal 0)	11	Seguros de riel DIN
6	Indicadores LED de estado	12	Programador/Puerto HMI (Equipado únicamente con controladores 1762-LxxxxxR)

(1) Se suministra junto con el controlador

(2) Equipos opcionales.

Número de catálogo	Descripción		
	Alim. eléc. de entrada	Entradas	Salidas
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240 VCA	(14) 120 VCA	(10) relé
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240 VCA	(10) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(10) relé
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 VCC	(10) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(5) relé, (4) FET de 24 VCC (1) FET de 24 VCC de alta velocidad
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240 VCA	(24) 120 VCA	(16) relé
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240 VCA	(20) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(16) relé
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 VCC	(20) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(8) relé, (7) FET de 24 VCC (1) FET de 24 VCC de alta velocidad

Consideraciones sobre lugares peligrosos

Este equipo es apropiado para uso en lugares Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o en lugares no peligrosos solamente. La siguiente nota de ATENCIÓN rige para el uso en lugares peligrosos.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
- No reemplace componentes ni desconecte ningún equipo salvo en los casos que se haya desconectado la alimentación eléctrica.
- No conecte ni desconecte ningún componente salvo en los casos que se haya desconectado la alimentación eléctrica.
- Este producto debe ser instalado dentro de un envolvente. Todos los cables conectados al producto deben permanecer en el compartimento o protegerse con una canaleta o medio similar.
- Todos los componentes de cableado deben cumplir con las especificaciones del artículo 501-4(b) de la norma N.E.C.

Use solamente los siguientes cables de comunicación en lugares con la clasificación la Clase I, División 2.

Clasificación ambiental	Cables de comunicación
Entornos peligrosos de la Clase I, División 2	1761-CBL-PM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-HM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-AM00 Serie C o posterior
	1761-CBL-AP00 Serie C o posterior
	2707-NC8 Serie B o posterior
	2707-NC10 Serie B o posterior
	2707-NC11 Serie B o posterior

Montaje del controlador

Consideraciones generales

La mayoría de las aplicaciones requieren instalación en un envolvente industrial a fin de reducir los efectos de la interferencia eléctrica y exposición ambiental. Coloque el controlador tan alejado como sea posible de las líneas de alimentación eléctrica, líneas de carga y otras fuentes de ruido eléctrico como interruptores de contacto, relés y variadores de motor CA. Para obtener información adicional sobre las pautas de conexión a tierra, consulte la publicación 1770-4.1ES, *Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial*.

ATENCIÓN



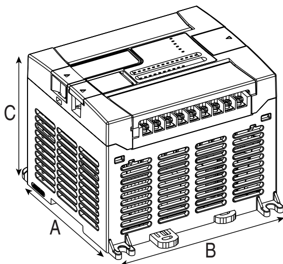
No se recomienda el montaje vertical debido a razones térmicas.

ATENCIÓN

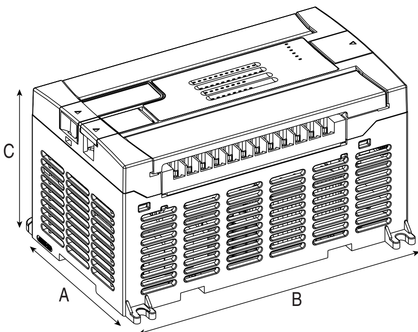


Tenga cuidado con las virutas metálicas producidas al taladrar los orificios de montaje para el controlador u otros equipos que se encuentren en el compartimento o panel. Estos fragmentos podrían caer dentro del controlador y causar daños. No taladre orificios encima de un controlador ya montado si se ha retirado la tira protectora.

Dimensiones para el montaje



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

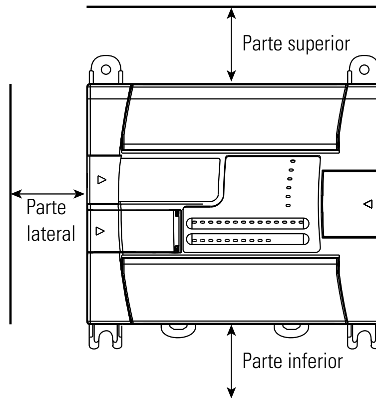


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Dimensión	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**L40AWA, L40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
A	90 mm (3.5 pulg.)			90 mm (3.5 pulg.)		
B	110 mm (4.33 pulg.)			160 mm (6.30 pulg.)		
C	87 mm (3.43 pulg.)			87 mm (3.43 pulg.)		

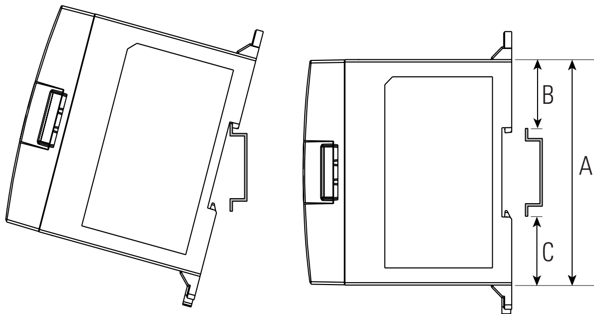
Espacio entre controladores

El controlador debe montarse horizontalmente de modo que las E/S expansoras estén situadas a la derecha del mismo. Deje 50 mm (2 pulg.) de espacio en todos los controladores (con el lado derecho como se muestra a continuación) para que la ventilación sea la correcta.



Montaje en riel DIN

La extensión máxima del enclavamiento es de 14 mm (0.55 pulg.) en posición abierta. Use un destornillador de punta plana para retirar el controlador. El controlador puede montarse en rieles DIN EN50022-35x7.5 ó EN50022-35 x15. A continuación se muestran las dimensiones para el montaje en rieles DIN.



Dimensión	Altura
A	90 mm (3.5 pulg.)
B	27.5 mm (1.08 pulg.)
C	27.5 mm (1.08 pulg.)

Para instalar el controlador en el riel DIN:

1. Monte el riel DIN. (Asegúrese de situar el controlador en el riel DIN de modo que se cumplan los requisitos de espacio recomendados; vea Espacio entre controladores en la página 83. Vea la plantilla de montaje situada en la parte interior de la portada trasera de este documento.)

2. Cierre el seguro DIN si está abierto.

3. Engarce la ranura superior en el riel DIN.

4. Mientras presiona el controlador hacia abajo contra la parte superior del riel, encaje la parte inferior del controlador en su posición.

5. Deje la tira protectora pegada hasta que haya cableado el controlador y los otros dispositivos.

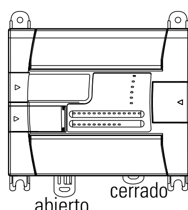
Para retirar el controlador del riel DIN:

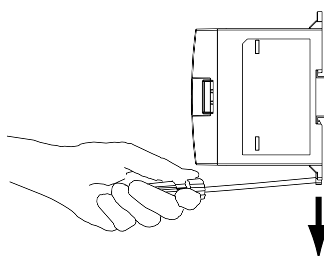
1. Coloque un destornillador de punta plana en el seguro del riel DIN que se encuentra en la parte inferior del controlador.

2. Sujete el controlador, presione el seguro hacia abajo hasta que se quede bloqueado en la posición abierta.

3. Repita los pasos 1 y 2 para el otro seguro del riel DIN.

4. Desenganche del riel la parte superior de la ranura del riel DIN.

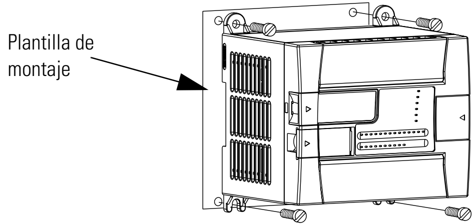




Montaje en panel

Monte el controlador en un panel con tornillos #8 ó M4. Para instalar el controlador usando los tornillos de montaje:

1. Retire la plantilla de montaje de la parte interior de la portada trasera de este documento.
2. Asegure la plantilla contra la superficie de montaje. (Asegúrese de que el espacio respecto al controlador sea el adecuado. Vea Espacio entre controladores en la página 83.)
3. Taladre orificios a través de la plantilla.
4. Retire la plantilla de montaje.
5. Monte el controlador.
6. Mantenga la tira protectora en su lugar hasta que haya terminado de cablear el controlador y otros dispositivos.



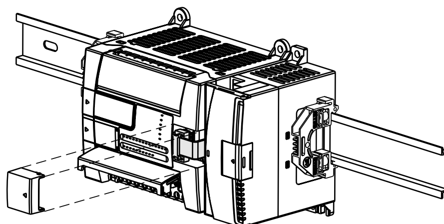
Conexión del módulo de expansión 1762 de E/S

ATENCIÓN



Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar el módulo expansor de E/S puesto que, de lo contrario, podría causar daños al controlador.

Conecte el módulo expansor de E/S 1762 después de montar el controlador. Retire la cubierta del puerto de expansión para instalar los módulos expansores de E/S. Conecte el cable plano al conector del bus. Vuelva a colocar la cubierta como se muestra abajo.



IMPORTANTE

Asegúrese de que la alimentación eléctrica sea suficiente para los módulos de E/S que se instalan en el sistema. En el *Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200* (publicación 1762-UM001), se proporciona una hoja de cálculo de carga del sistema.

Para obtener información detallada acerca del uso de módulos expansores de E/S, vea las instrucciones de instalación del módulo expansor.

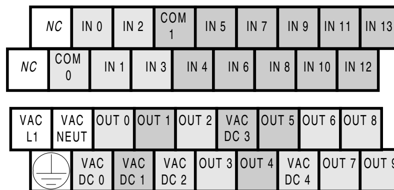
Cableado del controlador

Configuraciones de bloques de terminales

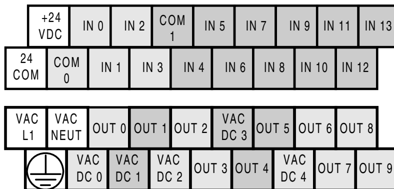
SUGERENCIA

El sombreado de las siguientes ilustraciones de bloque de terminales indica cómo se conectan los terminales a los terminales comunes.

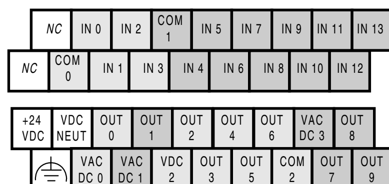
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



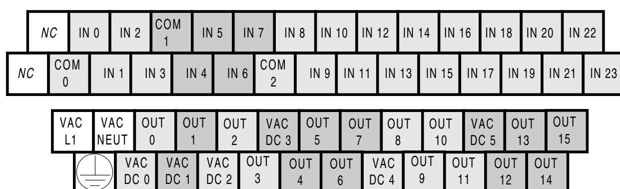
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



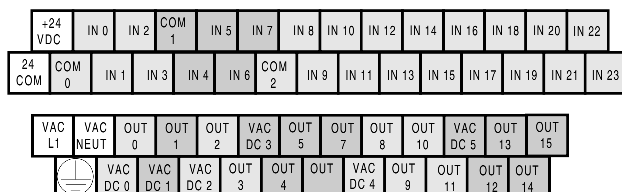
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR



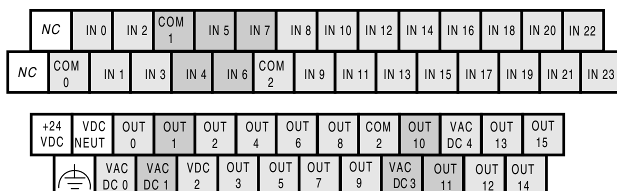
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR



1762-L40BWA,
1762-L40BWAR



1762-L40BXB,
1762-L40BXBR



Requisitos de cableado

Tipo de cable		Tamaño del cable (máximo de 2 cables por tornillo de terminal)
Macizo	Cu-90 °C	de #14 a #22 AWG
Trenzado	Cu-90 °C	de #16 a #22 AWG

Par de cableado = 0.791 Nm (7 pg-lb) nominal

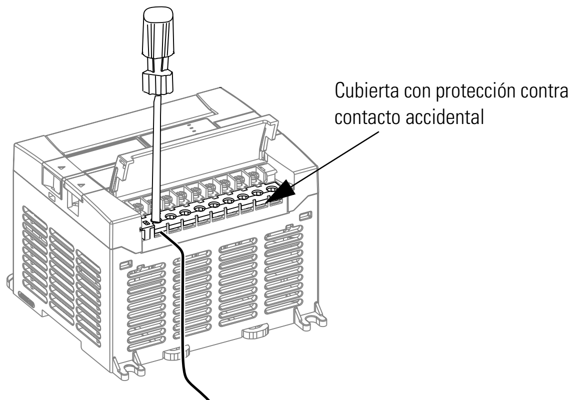
ATENCIÓN



Tenga cuidado al pelar los cables. Los fragmentos podrían caer dentro del controlador y causar daños. Después de efectuar el cableado, asegúrese de que el controlador no contiene fragmentos de metal antes de retirar la tira protectora. Si no la retira antes de la operación puede provocar sobrecalentamiento.

Recomendación para el cableado

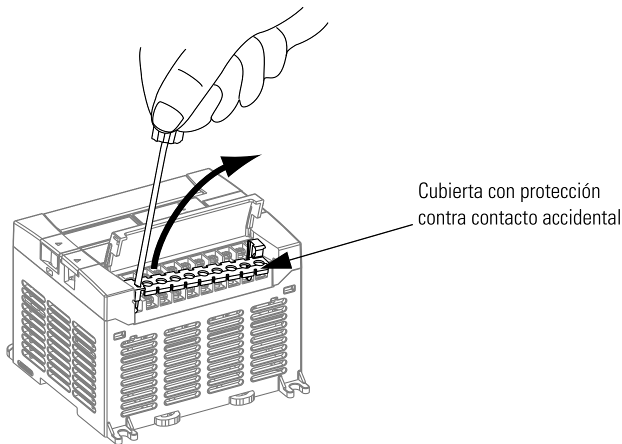
Cuando esté cableando sin conectores de espada, deje montadas en su lugar las cubiertas con protección contra contacto accidental. Afloje el tornillo del terminal y encamine los cables a través de la abertura de la cubierta con protección contra contacto accidental. Apriete el tornillo del terminal asegurándose de que la placa de presión fije el cable.



Recomendación respecto a los conectores de espada

El diámetro de la cabeza del tornillo del terminal es de 5.5 mm (0.220 pulg.). Los terminales de entrada y salida del controlador MicroLogix 1200 están diseñados para acomodar los siguientes conectores de espada. Los terminales aceptarán conectores de espada de 6.35 mm (0.25 pulg.), que es la medida estándar para un tornillo #6 de hasta 14 AWG, o una horquilla de 4 mm (métrico #4).

Cuando use conectores de espada, emplee un destornillador plano pequeño para hacer palanca con la cubierta con protección contra contacto accidental desde los bloques de terminales. Luego afloje el tornillo del terminal.



SUGERENCIA Si realiza el cableado del bloque de terminales con la cubierta protectora retirada, después no podrá volver a colocar la cubierta en el bloque de terminales, porque los cables estarán interpuestos.

Supresión de sobretensiones

ATENCIÓN



Algunos dispositivos de carga inductiva, tales como los motores de arranque y los solenoides, requieren el uso de métodos de supresión de sobretensiones a fin de proteger la salida del controlador. La conmutación de cargas inductivas sin un método de protección contra sobretensiones puede reducir considerablemente la duración de los contactos de los relés o dañar las salidas de los transistores. El método de supresión también permite reducir los efectos de fenómenos transitorios de voltaje causados por la interrupción del corriente al dispositivo de inducción, así como impedir la radiación de ruido eléctrico hacia el cableado del sistema. Consulte el *Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200*, publicación 1762-UM001, si desea obtener más información sobre el método de protección contra sobretensiones.

Conexión a tierra del controlador

En los sistemas de control con semiconductores, la conexión a tierra y el encaminamiento del cableado ayudan a reducir los efectos del ruido causados por interferencias electromagnéticas (EMI). Extienda la conexión a tierra desde el tornillo de tierra del controlador hasta el bus de tierra antes de conectar cualquier otro dispositivo. Use el cable AWG #14. Para los controladores activados por CA, es necesario realizar esta conexión como medida de seguridad.

ATENCIÓN



Todos los dispositivos conectados al canal RS-232 deben tener una referencia a la conexión a tierra del controlador o ser flotantes (no tener referencia a un potencial que no sea la conexión a tierra). Si no se sigue este procedimiento, existe el riesgo de que se produzcan daños materiales o lesiones personales.

- Para los controladores 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR y 1762-L40BWAR:

  El COM de la fuente del detector también está conectado internamente a la tierra del chasis. La fuente de alimentación eléctrica del detector de 24 VCC no debe usarse para proporcionar alimentación eléctrica a los circuitos de salida. Se deber usar solamente para proporcionar alimentación eléctrica a los dispositivos de entrada.

- Para los controladores 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR y 1762-L40BXBR:

  El terminal VDC NEUT o común de la fuente de alimentación eléctrica también está conectado internamente a la tierra del chasis.

Asimismo, debe proporcionar una ruta de tierra adecuada para cada dispositivo que forme parte de la aplicación. Para obtener información adicional acerca de las pautas de conexión a tierra, vea la publicación 1770-4.1ES, *Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial*.

Especificaciones

Especificaciones generales

Descripción	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**40AWA, 40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
Dimensiones	Altura 90 mm 104 mm (con seguro DIN abierto) Anchura: 110 mm. Profundidad: 87 mm			Altura 90 mm 104 mm (con seguro DIN abierto) Anchura: 160 mm. Profundidad: 87 mm		
Peso de envío	0.9 kg (2.0 lbs)			1.1 kg (2.4 lbs)		
Número de E/S	14 entradas y 10 salidas			24 entradas, 16 salidas		
Fuente de alimentación eléctrica	100 a 240 VCA (-15%, +10%) a 47 a 63 Hz		24 VCC (-15%, +10%) Clase 2 SELV	100 a 240 VCA (-15%, +10%) a 47 a 63 Hz		24 VCC (-15%, +10%) Clase 2 SELV
Disipación de calor	Consulte el Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200.					
Corriente de entrada al momento del arranque de la fuente de alim. eléctrica	120 VCA: 25 A durante 8 ms 240 VCA: 40 A durante 4 ms		24 VCC: 15 A durante 20 ms	120 VCA: 25 A durante 8 ms 240 VCA: 40 A durante 4 ms		24 VCC: 15 A durante 30 ms
Consumo de la fuente de alimentación eléctrica	68 VA	70 VA	27 W	80 VA	82 VA	40 W
Salida de la fuente de alimentación eléctrica — 5 VCC	400 mA	400 mA(1)	400 mA	600 mA	600 mA(2)	600 mA
Salida de la fuente de alimentación eléctrica — 24 VCC	350 mA	350 mA(1)	350 mA	500 mA	500 mA(2)	500 mA
Salida de alimentación eléctrica del detector	ninguna	24 VCC a 250 mA 400 µF máx.(1)	ninguna	ninguna	24 VCC a 400 mA 400 µF máx.(2)	ninguna
Tipo de circuito de entrada	120 VCA	24 VCC drenador/ surtidor	24 VCC drenador/ surtidor	120 VCA	24 VCC drenador/ surtidor	24 VCC drenador/ surtidor
Tipo de circuito de salida	Relé	Relé	Relé/FET	Relé	Relé	Relé/FET

Descripción	**1762-**					
	L24AWA, L24AWAR	**L24BWA, L24BWAR**	**L24BXB, L24BXBR**	**40AWA, 40AWAR**	**L40BWA, L40BWAR**	**L40BXB, L40BXBR**
Temperatura de operación	ambiental de +0 °C a +55 °C (de +32 °F a +131 °F)					
Temperatura de almacenamiento	ambiental de –40 °C a +85 °C (de –40 °F a +185 °F)					
Humedad de funcionamiento	Humedad relativa de 5 % a 95 % (sin condensación)					
Vibración	De operación: De 10 a 500 Hz, 5 G, 0.030 pulg. máx. pico a pico, 2 horas cada eje Operación de relé: 1.5 G					
Choque	De operación: 30 G; 3 pulsos en cada dirección, cada eje Operación de relé: 7 G Fuera de operación: Montaje en panel 50 G (Montaje en riel DIN 40 G); 3 pulsos en cada dirección, cada eje					
Certificaciones	• UL 508 • C-UL bajo CSA C22.2 No. 142 • Clase I, división 2, Grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL bajo CSA C22.2 No. 213) • Cumple con todas las directivas de la CE/C-Tick					
Eléctricas/EMC	El módulo ha superado las pruebas en los siguientes niveles: • IEC1000-4-2: 4 kV contacto, 8 kV aérea, 4 kV indirecta • IEC1000-4-3: 10V/m, de 80 a 1000 MHz, 80% de amplitud de modulación, portador codificado +900 MHz • IEC1000-4-4: 2 kV, 5 kHz; cable de comunicaciones: 1 kV, 5 kHz • IEC1000-4-5: pistola galvánica 1kV de cable de comunicaciones E/S: 2 kV CM (modo común), 1 kV DM (modo diferencial) Fuente de alim. eléc. de CA: 4 kV CM (modo común), 2 kV DM (modo diferencial) Fuente de alim. eléc. de CA: 500 kV MC (modo común), 500 kV MD (modo diferencial) • IEC1000-4-6: 10V, cable de comunicaciones 3V					
Par de apriete tornillos de terminales	Nominal de 0.791 Nm (7 pulg-lb)					

(1) No permita que la potencia de carga total consumida por 5 VCC, 24 VCC y las salidas de alimentación eléctrica del detector excedan 12 W.

(2) No permita que la potencia de carga total consumida por 5 VCC, 24 VCC y las salidas de alimentación eléctrica del detector excedan 16 W.

Vea el Manual del usuario del MicroLogix 1200 para obtener hojas de trabajo de validación de sistema.

Especificaciones de entradas

Descripción	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Entradas 0 a 3	**Entradas 4 y mayores**
Rango de voltaje de estado activado	de 79 a 132 VCA	14 a 24 VCC (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)	10 a 24 VCC (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)
Rango de voltaje de estado desactivado	de 0 a 20 VCA 20	de 0 a 5 VCC 5	
Frecuencia de operación	de 47 Hz a 63 Hz	de 0 Hz a 20 kHz	de 0 Hz a 1 kHz (depende del tiempo escán)
Corriente en estado activado: • mínima • nominal • máxima	 • 5.0 mA a 79 VCA • 12 mA a 120 VCA • 16.0 mA a 132 VCA	 • 2.5 mA a 14 VCC • 7.3 mA a 24 VCC • 12.0 mA a 30 VCC	 • 2.0 mA a 10 VCC • 8.9 mA a 24 VCC • 12.0 mA a 30 VCC
Corriente de fuga en estado desactivado	2.5 mA máx.	1.5 mA mín.	
Impedancia nominal	12KΩ a 50 Hz 10KΩ a 60 Hz	3.3KΩ	2.7KΩ
Corriente de entrada al momento del arranque (máx.) a 120 VCA	250 mA	No aplicable	

Especificaciones de salidas

Consideraciones generales

Descripción		**1762**			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	**-L24BXB -L24BXBR**	**-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR**	**-L40BXB -L40BXBR**
Salidas de relé FET					
Carga controlada máxima		1440 VA			
Corriente continua máxima:					
Corriente por común de grupo		8 A	7.5 A	8 A	8 A
Corriente por controlador	a 150 V máx	30 A o total de las cargas por punto, el que sea menor			
	a 240 V máx	20 A o total de las cargas por punto, el que sea menor			
Salidas de relé					
Tiempo de activación/tiempo de desactivación		10 mseg (mínimo)(1)			
Carga de corriente		10 mA (mínimo)			

(1) depende del tiempo de escán

Capacidades nominales del contacto de relé

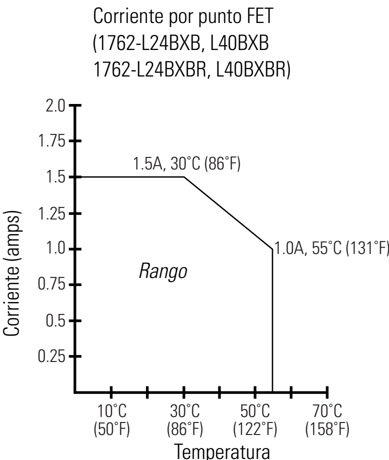
Núm. máx. voltios	**Amperios**		**Amperios continuos**	**Voltio-amperios**	
	Cierre	**Apertura**		**Cierre**	**Apertura**
240 VCA	7.5 A	0.75 A	2.5 A(2)	1800 VA	180 VA
120 VCA	15 A	1.5 A	2.5 A(2)	1800 VA	180 VA
125 VCC	0.22 A(1)		1.0 A	28 VA	
24 VCC	1.2 A(1)		2.0 A		

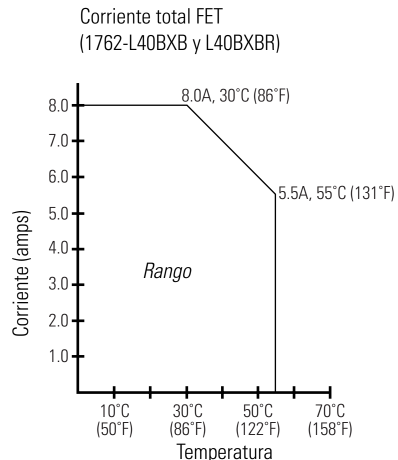
(1) Para las aplicaciones de voltaje de CC, la capacidad nominal de amperes de cierre/apertura de los contactos de relé se puede determinar dividiendo 28 VA entre el voltaje de CC aplicado. Por ejemplo: 28 VA/48 VCC = 0.58A. En las aplicaciones de CC con tensión menor de 14 V, las capacidades nominales de cierre/apertura para los contactos de relé no pueden exceder 2 A.

(2) 1.5 A mayor que 40°C.

Especificaciones de salida BXB FET

Descripción	Operación general	Operación de alta velocidad[1] (Salida 2 solamente)
Voltaje de fuente de alimentación eléctrica	24 VCC (-15%, +10%)	
Caída de voltaje de estado activado: • a carga de corriente máxima • a corriente de sobretensión máxima	 • 1 VCC • 2.5 VCC	 • No aplicable • No aplicable
Capacidad nominal de corriente por punto • carga máxima • carga mínima • fuga máxima	 • Vea los diagramas a continuación. • 1.0 mA • 1.0 mA	 • 100 mA • 10 mA • 1.0 mA
Corriente de salida máxima (depende de la temperatura)		
Corriente de sobretensión por punto: • corriente pico • duración de sobretensión máxima • régimen máximo de repetición a 30°C (86°F) • régimen máximo de repetición a 55°C (131°F)	 • 4.0 A • 10 mseg • una vez cada segundo • una vez cada 2 segundos	 • No aplicable • No aplicable • No aplicable • No aplicable





Descripción	Operación general	Operación de alta velocidad[1] (Salida 2 solamente)
Tiempo de activación (máximo)	0.1 mseg	6 µseg
Tiempo de desactivación (máximo)	1.0 mseg	18 µseg
Capacidad de repetición (máxima)	n/a	2 µseg
Deriva (máxima)	n/a	1 µseg por 5°C (9°F)

(1) La salida 2 está diseñada para proporcionar mayor funcionalidad que las otras salidas FET. Se puede usar la salida 2 como las otras salidas de transistor FET y, además, puede funcionar a una velocidad mayor dentro de un rango de corriente limitado. La salida 2 también proporciona una salida de tren de pulso (PTO) o una función de salida de modulación de anchura de impulso (PWM).

Voltaje de funcionamiento

Descripción	1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR
Entrada de la fuente de alimentación eléctrica al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de entradas al aislamiento del backplane	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas:1517 VCA durante 1 segundo ó 2145 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 132 VCA (IEC clase 2 aislamiento reforzado)
Grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas:1517 VCA durante 1 segundo ó 2145 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 132 VCA (aislamiento básico)
Grupo de salidas al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de salidas al aislamiento del grupo de salidas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento de 150 VCA (aislamiento reforzado de la IEC Clase 2).

Descripción	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Entrada de la fuente de alimentación eléctrica al aislamiento del backplane	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de entradas al aislamiento del backplane, y grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2).
Grupo de salidas al aislamiento del grupo de salidas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento 150 V (aislamiento reforzado IEC Clase 2)

Descripción	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Grupo de entradas al aislamiento del backplane, y grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas FET al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas de relé al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2).
Grupos de salidas de relé al grupo de salidas de relé y aislamiento de grupo de salidas FET	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento 150 V (aislamiento reforzado IEC Clase 2)

Notas:

Servicio de soporte de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la Internet para ayudarle a utilizar sus productos. En http://support.rockwellautomation.com, encontrará manuales técnicos, una base de conocimientos con respuestas a preguntas frecuentes, notas técnicas y de aplicación, ejemplos de códigos y vínculos a Service Packs de software, y la facilidad MySupport que puede personalizar para aprovechar al máximo las herramientas.

Con el fin de brindarle un nivel adicional de soporte técnico para la instalación, configuración y resolución de problemas por teléfono, ofrecemos los programas de soporte técnico TechConnect. Para obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor o representante de Rockwell Automation más cercano, o visite la página http://support.rockwellautomation.com.

Asistencia para la instalación

Si se le presenta un problema con un módulo de hardware durante las 24 horas posteriores a la instalación, revise la información proporcionada en este manual. También puede llamar a un número especial de servicio de soporte al cliente a fin de obtener ayuda inicial para poner en marcha el módulo:

Estados Unidos	+1-440-646-3434, lunes a viernes, de 8:00 a 17:00 hora oficial del Este de los EE.UU.
Fuera de los Estados Unidos	Póngase en contacto con el representante local de Rockwell Automation para cualquier consulta relacionada con soporte técnico.

Devolución de productos nuevos

Rockwell Automation prueba todos sus productos para asegurarse de que estén en perfecto estado de funcionamiento cuando se envían de la fábrica. Sin embargo, si el producto no funciona y necesita devolverlo, siga estos procedimientos.

Estados Unidos	Póngase en contacto con el distribuidor. Deberá proporcionar al distribuidor un número de caso de soporte técnico al cliente (llame al número de teléfono indicado anteriormente para obtenerlo) a fin de completar el proceso de devolución.
Fuera de los Estados Unidos	Póngase en contacto con el representante local de Rockwell Automation para obtener información sobre el procedimiento de devolución.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix y TechConnect son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.

Las marcas comerciales no pertenecientes a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5º Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar
Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Piso 6, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl
Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 Nº 156 – 78 Piso 18, PBX: (57) 1.649.96.00 Fax: (57)649.96.15, www.rockwellautomation.com.co
España: Rockwell Automation S.A., Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, www.rockwellautomation.es
México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierulos Nº 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, www.rockwellautomation.com.mx
Perú: Rockwell Automation S.A., Av Victor Andrés Belaunde Nº147, Torre 12, Of. 102 – San Isidro Lima, Perú, Tel: (511) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, www.rockwellautomation.com.pe
Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro Office # 6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, Fax: (1) 787.706.3939, www.rockwellautomation.com.pr
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados.



Instruções de Instalação

Seção em português

Controladores Programáveis MicroLogix™ 1200

(Cód. No. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Conteúdo . . .

Informação importante ao usuário 100
Para obter mais informações 101
Características gerais 102
Descrição do Controlador 103
Considerações sobre Áreas Classificadas 104
Montagem do Controlador 105
Conexão dos Módulos de Expansão de E/S 1762 109
Instalação da Fiação no Controlador 110
Especificações 116

Informação importante ao usuário

Equipamentos de estado sólido têm características operacionais que diferem das de equipamentos eletromecânicos. O documento *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (publicação SGI-1.1 disponível nos escritórios locais da Rockwell Automation ou on-line, no endereço http://www.ab.com/manuals/gi) descreve algumas diferenças importantes entre equipamentos de estado sólido e dispositivos eletromecânicos conectados por fiação. Por causa dessas diferenças e da grande variedade de usos dos equipamentos de estado sólido, todos os responsáveis pela solicitação desses equipamentos devem estar certos de que a aplicação pretendida para eles é aceitável.

Sob hipótese alguma a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos indiretos ou conseqüenciais que resultem do uso ou da aplicação desses equipamentos.

Os exemplos e diagramas deste manual estão incluídos aqui apenas para fins ilustrativos. Por causa da diversidade de variáveis e requisitos associados a instalações específicas, a Rockwell Automation, Inc. não pode ser responsabilizada pelo uso real com base nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade por patente será assumida pela Rockwell Automation, Inc. em relação ao uso de informações, circuitos, equipamentos ou software descritos neste manual.

É proibida a reprodução do conteúdo deste manual, no todo ou em parte, sem a autorização por escrito da Rockwell Automation, Inc.

Em todo o manual, usamos notas para alertá-lo sobre questões de segurança.

ADVERTÊNCIA	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar explosão em ambiente classificado, com possibilidade de ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas.
IMPORTANTE	Identifica informações críticas para o sucesso da aplicação e melhor compreensão sobre o produto.
ATENÇÃO	Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que podem causar ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas. As chamadas de Atenção ajudam você a: • identificar um risco • evitar um risco • reconhecer a conseqüência
RISCO DE CHOQUE	Existem etiquetas sobre o inversor, ou dentro dele, para alertar quanto à presença de tensão perigosa.
RISCO DE QUEIMADURA	Existem etiquetas sobre o inversor, ou dentro dele, para alertar quanto à presença de superfícies com alta temperatura.

Para obter mais informações

Publicações relacionadas

Para obter	Consulte este documento	Publicação No.
Uma descrição mais detalhada sobre como instalar e usar seu controlador programável MicroLogix 1200 e o sistema de E/S de expansão.	MicroLogix™ 1200 Programmable Controllers User Manual	1762-UM001
Manual de referência que contém arquivos de dados e funções, um conjunto de instruções e informações sobre localização de falhas do MicroLogix 1200 e do MicroLogix 1500.	Manual de Referência do Conjunto de Instruções do MicroLogix™ 1200 e do MicroLogix™ 1500	1762-RM001
Informações sobre a instalação e uso dos módulos de E/S de expansão 1762.	As Instruções de Instalação acompanham cada módulo. Elas também estão disponíveis no site www.theautomationbookstore.com.	1762-INxxx
Mais informações sobre a fiação correta e as técnicas de aterramento.	Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines	1770-4.1

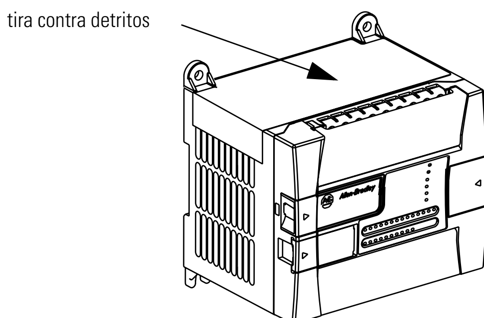
Se você precisar de um manual, é possível:

- descarregar uma versão eletrônica grátis da internet: http://literature.rockwellautomation.com
- adquirir um manual impresso entrando em contato com seu distribuidor Allen-Bradley ou representante Rockwell Automation local

Características gerais

Os Controladores MicroLogix™ 1200 são apropriados para uso em um ambiente industrial quando instalados de acordo com essas instruções. Especificamente, este equipamento destina-se ao uso em ambientes limpos, secos (grau de poluição 2[(1)]) e em circuitos que não excedam a Sobretensão Categoria II[(2)] (IEC 60664-1).[(3)]

Instale o seu controlador usando essas instruções de instalação.



ATENÇÃO 	Não remova a tira de proteção contra detritos até que o controlador e todos os outros equipamentos do painel próximo ao controlador sejam instalados e a fiação seja concluída. Uma vez que a fiação for concluída, remova a tira de proteção contra detritos. Se as tiras não foram removidas antes da operação, o equipamento pode superaquecer.

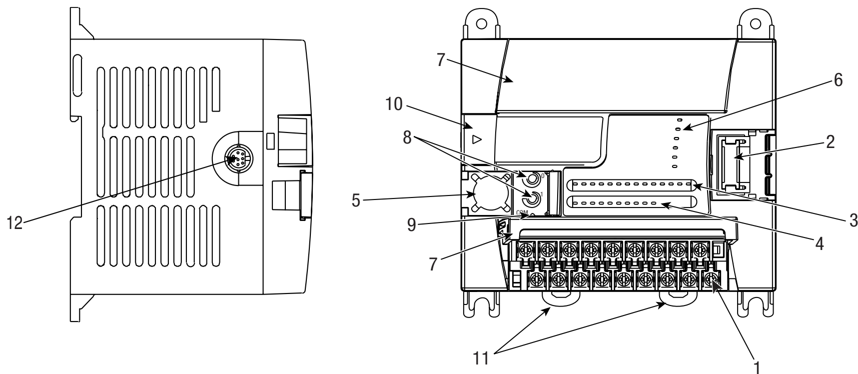
ATENÇÃO 	Descargas eletrostáticas podem danificar os dispositivos semicondutores no interior do controlador. Não toque nos pinos do conector nem em outras áreas sensíveis.

(1) O grau de poluição 2 é um ambiente onde, normalmente, só ocorre poluição por não condutores, embora, ocasionalmente, seja esperada uma condutividade temporária causada por condensação.

(2) A categoria II de sobretensão é a seção do nível de carga do sistema de distribuição elétrica. Nesse nível, os transientes de tensão são controlados e não excedem a capacidade de tensão de impulsos do isolamento do produto.

(3) O grau de poluição 2 e a categoria II de sobretensão são designações da IEC (Comissão Internacional Eletrotécnica).

Descrição do Controlador



Item	Descrição	Item	Descrição
1	Blocos de terminais (Blocos de terminais removíveis apenas em controladores de 40 pontos)	7	Portas do terminal e etiqueta
2	Interface do Conector de Barramento para Expansão de E/S	8	Potenciômetros de ajuste
3	LEDs de entrada	9	Botão de comunicação padrão
4	LEDs de saída	10	Tampa da porta do módulo de memória(1) -ou- Módulo de memória e/ou Relógio em tempo real(2)
5	Porta de comunicação (Canal 0)	11	Travas do trilho DIN
6	LEDs de status	12	Porta IHM/Programador (equipada apenas com controladores 1762-LxxxxxR)

(1) Entregue com o controlador

(2) Equipamento opcional.

Código de Catálogo	Descrição		
	Alimentação de Entrada	Entradas	Saídas
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240 Vca	(14) 120 Vca	(10) relé
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240 Vca	(10) 24 Vcc (4) 24 Vcc rápida	(10) relé
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 Vcc	(10) 24 Vcc (4) 24 Vcc rápida	(5) relé, (4) 24 Vcc FET (1) 24 Vcc FET de alta velocidade
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240 Vca	(24) 120 Vca	(16) relé
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240 Vca	(20) 24 Vcc (4) 24 Vcc rápida	(16) relé
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 Vcc	(20) 24 Vcc (4) 24 Vcc rápida	(8) relé, (7) 24 Vcc FET (1) 24 Vcc FET de alta velocidade

Considerações sobre Áreas Classificadas

Este equipamento é apropriado para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D ou somente em áreas não classificadas. A seguinte ADVERTÊNCIA se aplica ao uso em áreas classificadas.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE EXPLOSÃO

- A substituição de componentes pode prejudicar a adequação à Classe I, Divisão 2.
- Não substitua componentes ou desconecte equipamentos, a menos que a alimentação esteja desligada.
- Não conecte ou desconecte componentes, a menos que a alimentação esteja desligada.
- Este produto deve ser instalado em um gabinete. Todos os cabos conectados ao produto devem permanecer no gabinete ou ser protegidos por eletrodutos ou outros meios.
- Toda a fiação deve estar de acordo com N.E.C. artigo 501-4(b).

Utilize somente os seguintes cabos de comunicação em áreas classificadas de acordo com a Classe I, Divisão 2.

Classificação da Área	Cabos de Comunicação
Áreas Classificadas Classe I, Divisão 2	1761-CBL-PM02 Série C ou posterior
	1761-CBL-HM02 Série C ou posterior
	1761-CBL-AM00 Série C ou posterior
	1761-CBL-AP00 Série C ou posterior
	2707-NC8 Série B ou posterior
	2707-NC10 Série B ou posterior
	2707-NC11 Série B ou posterior

Montagem do Controlador

Considerações Gerais

A maioria das aplicações requer uma instalação em um gabinete industrial para reduzir os efeitos de interferência elétrica e exposição ambiental. Coloque o seu controlador o mais longe possível das linhas de alimentação e carga, bem como de outras fontes de ruído elétrico, por exemplo, chaves de contato de contração, relés e inversores de freqüência CA. Para maiores informações sobre as diretrizes corretas de aterramento, consulte a *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines,* publicação 1770-4.1.

ATENÇÃO



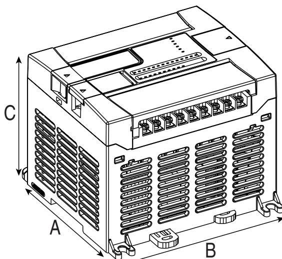
Não se recomenda a montagem vertical devido a questões térmicas.

ATENÇÃO

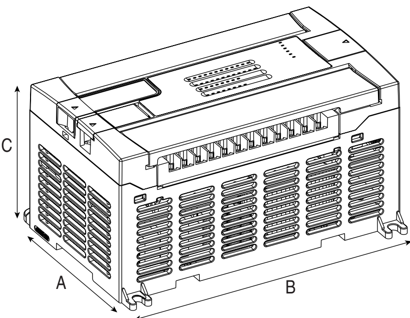


Cuidado com aparas metálicas ao fazer os furos de montagem para o controlador ou outro equipamento dentro do gabinete ou painel. Os fragmentos podem cair no interior do controlador e causar danos. Não faça perfurações sobre um controlador montado, caso as tiras de proteção contra detritos tenham sido removidas.

Dimensões de Montagem



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB,
1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

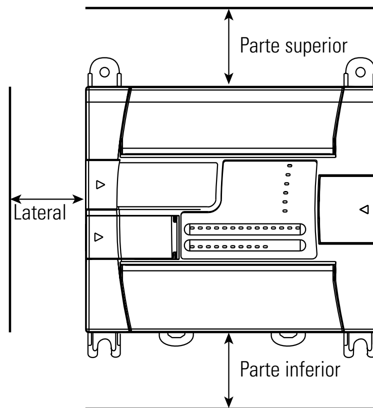


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB,
1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Dimensão	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	L40AWA, L40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
A	90 mm (3,5 pol.)			90 mm (3,5 pol.)		
B	110 mm (4,33 pol.)			160 mm (6,30 pol.)		
C	87 mm (3,43 pol.)			87 mm (3,43 pol.)		

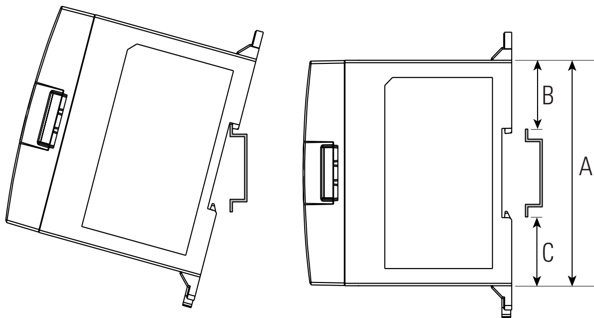
Espaço para Montagem do Controlador

O controlador é instalado na posição horizontal, com a expansão de E/S estendendo-se à direita. Deixe 50 mm de espaço em todos os lados, exceto no lado direito, para a ventilação adequada, como mostrado abaixo.



Montagem no Trilho DIN

A extensão máxima da trava é 14 mm (0,55 pol.) na posição aberta. É necessária uma chave de fenda de lâmina plana para remoção do controlador. O controlador pode ser montado nos trilhos DIN EN50022-35x7.5 ou EN50022-35x15. As dimensões de montagem do trilho DIN são mostradas abaixo.



Dimensão	Altura
A	90 mm (3,5 pol.)
B	27,5 mm (1,08 pol.)
C	27,5 mm (1,08 pol.)

Para instalar o controlador no trilho DIN:

1. Monte o trilho DIN. Certifique-se de que a posição do controlador no trilho DIN atenda às exigências de espaço recomendadas; consulteEspaço para Montagem do Controladorna página 107. Consulte o gabarito de montagem no interior da contra-capa deste documento.

2. Feche a trava DIN, caso esteja aberta.

3. Encaixe o slot superior no trilho DIN.

4. Enquanto estiver pressionando o controlador na parte superior do trilho, encaixe sua parte inferior.

5. Deixe a tira de proteção contra detritos fixada até terminar a fiação do controlador e de qualquer outro dispositivo.

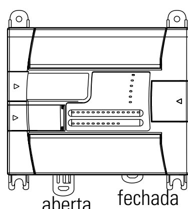
Para remover o controlador do trilho DIN:

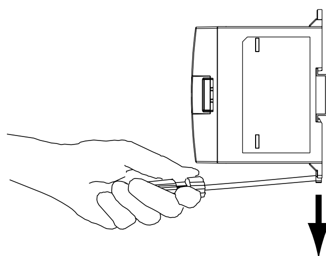
1. Coloque uma chave de fenda de lâmina plana na trava do trilho DIN, na parte inferior do controlador.

2. Segurando o controlador, faça alavanca na trava até que ela fique na posição aberta.

3. Repita os passos 1 e 2 para a segunda trava do trilho DIN.

4. Retire do trilho a parte superior do slot do trilho DIN.

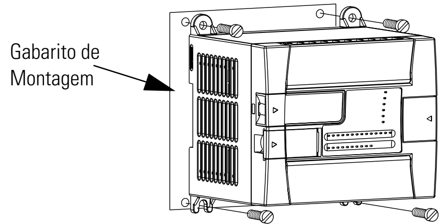




Montagem em Painel

Monte o controlador no painel usando os parafusos nº 8 ou M4. Para instalar o controlador usando os parafusos de fixação:

1. Remova o gabarito de montagem da parte interna da contra-capa deste documento.
2. Fixe o gabarito à superfície de montagem. Certifique-se de que o espaço para montagem do controlador é adequado. Consulte Espaço para Montagem do Controladorna página 107.
3. Faça furos no gabarito.
4. Remova o gabarito de montagem.
5. Monte o controlador.
6. Mantenha a tira de proteção contra detritos no controlador até terminar de instalar a fiação dele e de qualquer outro dispositivo.



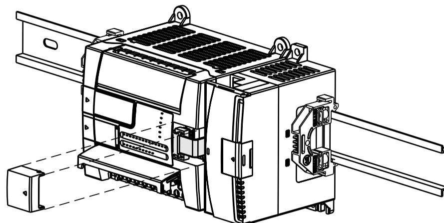
Conexão dos Módulos de Expansão de E/S 1762

ATENÇÃO



Desconecte a alimentação do sistema antes de instalar a expansão de E/S para evitar danos ao controlador.

Conecte o módulo de expansão de E/S 1762 após montar o controlador. Remova a tampa da porta de expansão para instalar os módulos de expansão de E/S. Encaixe o conector do cabo flexível no conector de barramento. Substitua a tampa como mostrado abaixo.



IMPORTANTE	Certifique-se de que a fonte de alimentação do sistema seja suficiente para usar os módulos de E/S instalados. Você pode obter uma folha de dados para carregar o sistema no *MicroLogix 1200 Programmable Controllers User Manual*, publicação 1762-UM001.

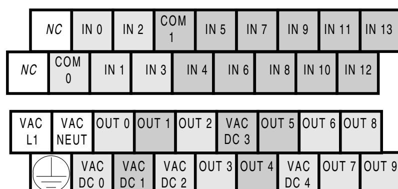
Para obter informações detalhadas sobre a utilização da expansão de E/S, consulte as instruções de instalação do módulo de expansão.

Instalação da Fiação no Controlador

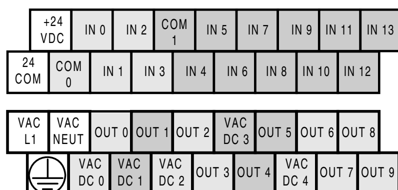
Layouts dos Blocos de Terminais

DICA	Os diferentes sombreados nas seguintes ilustrações de blocos de terminais indicam quais pontos terminais estão interligados a que pontos comuns.

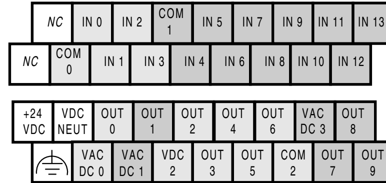
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



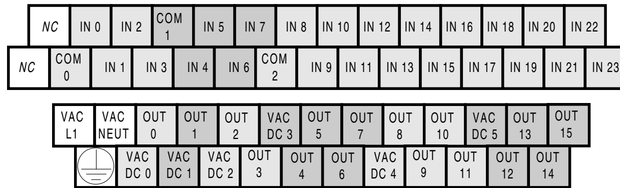
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



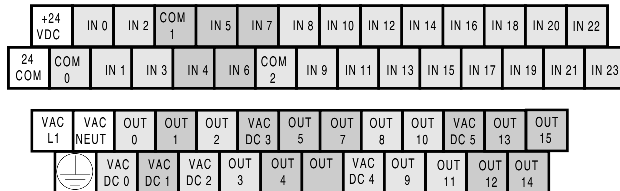
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR



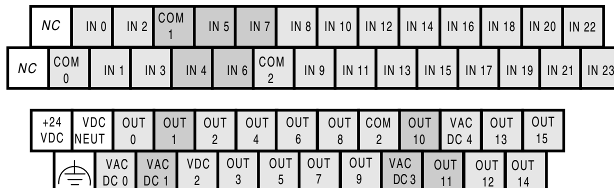
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR



1762-L40BWA,
1762-L40BWAR



1762-L40BXB,
1762-L40BXBR



Requisitos para Fiação

Tipo de Fio		**Bitola do Cabo (máx. 2 fios por parafuso do terminal)**
Sólido	Cu-90 °C (194 °F)	n. 14 a n. 22 AWG
Trançado	Cu-90 °C (194 °F)	n. 16 a n. 22 AWG

Torque de aperto de fiação = 0,791 Nm (7 pol-lb) nominal

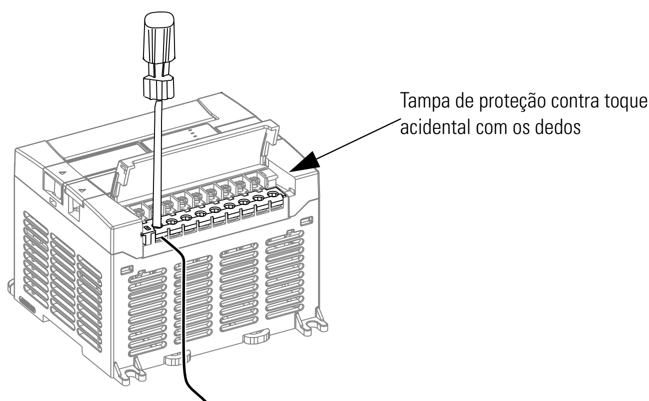
ATENÇÃO



Cuidado ao descascar os fios. Os fragmentos podem cair no interior do controlador e causar danos. Quando a fiação estiver concluída, certifique-se de que o controlador esteja sem qualquer fragmento de metal antes de remover a tira de proteção contra detritos. Se a tira não for removida antes da operação, o equipamento pode superaquecer.

Recomendação sobre a Fiação

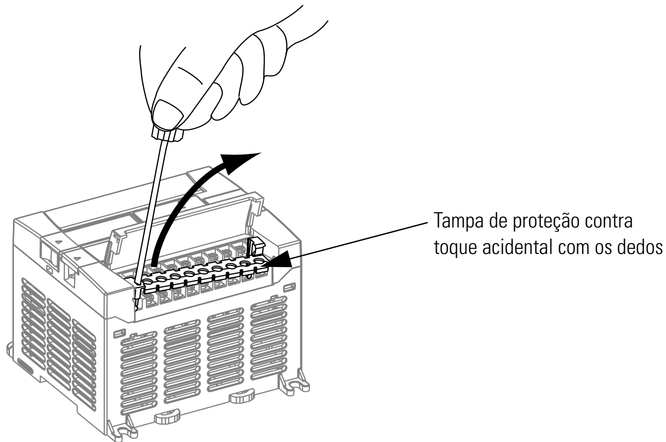
Ao instalar a fiação sem terminais em pá, use no local a proteção contra toque acidental com os dedos. Solte o parafuso do terminal e passe os fios através da abertura na tampa de proteção. Aperte o parafuso do terminal, de forma que a arruela de pressão prenda o fio.



Recomendação sobre o Terminal em Forma de Pá

O diâmetro da cabeça do parafuso do terminal é de 5,5 mm (0,220 pol.). Os terminais de entrada e saída do controlador MicroLogix 1200 são projetados para os terminais de fiação em forma de pá a seguir. Os terminais aceitarão uma pá larga de 6,35mm (padrão para parafuso 6 a AWG 14) ou um terminal em garfo de 4 mm (métrico no. 4).

Ao utilizar terminais em pá, use uma chave de fenda pequena de lâmina plana para fazer alavanca na tampa de proteção contra toque acidental dos dedos instalada nos blocos de terminais. A seguir, solte o parafuso do terminal.



DICA Se você instalar a fiação no bloco de terminais sem a tampa de proteção contra toque acidental com os dedos, não poderá instalá-la novamente no bloco terminal, pois os fios estarão obstruindo a instalação.

Supressão de Transiente

ATENÇÃO



Os dispositivos de carga indutiva como, por exemplo, acionadores de motor e solenóides requerem o uso de algum tipo de supressão de pico para proteger a saída do controlador. A comutação de cargas indutivas sem supressão de transiente pode reduzir significativamente o tempo de vida dos contatos de relé ou danificar as saídas do transistor. Com a supressão, você também reduzirá os efeitos dos transientes de tensão causados pela interrupção da corrente ao equipamento indutivo e evitará ruído elétrico da irradiação na fiação do sistema. Consulte o *MicroLogix 1200 Programmable Controller User Manual*, publicação 1762-UM001, para obter mais informações sobre supressão de transiente.

Aterramento do Controlador

Nos sistemas de controle de estado-sólido, o roteamento da fiação e do aterramento ajuda a limitar os efeitos de ruído, devido à interferência eletromagnética (EMI). Faça a conexão do terra do parafuso de aterramento do controlador até a barra do terra antes de contectar algum dispositivo. Utilize o fio nº 14 AWG. Para os controladores com fonte de alimentação CA, esta conexão deve ser feita para propósitos de segurança.

ATENÇÃO



Todos os dispositivos conectados ao canal RS-232 devem ter ligação com o aterramento do controlador ou ser flutuantes (não ligados a um potencial diferente do aterramento). Caso esse procedimento não seja seguido, pode haver danos materiais ou ferimentos pessoais.

- Para controladores 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR e 1762-L40BWAR:
  O ponto comum (COM) da fonte de alimentação do sensor também está conectado internamente ao aterramento do rack. A fonte de alimentação do sensor 24 V cc não deve ser utilizada para fornecer alimentação aos circuitos de saída. Só deve ser usada para fornecer alimentação aos dispositivos de entrada.
- Para controladores 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR e1762-L40BXBR:
  O NEUT Vcc ou terminal comum da fonte de alimentação também está conectado internamente ao aterramento do rack.

Você deve fornecer também um caminho de aterramento aceitável para cada dispositivo de sua aplicação. Para obter mais informações sobre as diretrizes corretas de aterramento, consulte *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines*, publicação 1770-4.1.

Especificações

Especificações Gerais

Descrição	1762- L24AWA, L24AWAR	1762- L24BWA, L24BWAR	1762- L24BXB, L24BXBR	1762- 40AWA, 40AWAR	1762- L40BWA, L40BWAR	1762- L40BXB, L40BXBR
Dimensões	Altura 90 mm, 104 mm (com trava DIN aberta) Largura: 110 mm, Profundidade: 87 mm			Altura 90 mm 104 mm (com trava DIN aberta) Largura: 160 mm, Profundidade: 87 mm		
Peso de Embarque	0,9 kg (2,0 lbs)			1,1 kg (2,4 lbs)		
Número de E/S	14 entradas e 10 saídas			24 entradas, 16 saídas		
Fonte de Alimentação	100 a 240 Vca (-15%, +10%) de 47 a 63 Hz		24 Vcc (-15%, +10%) Classe 2 SELV	100 a 240 Vca (-15%, +10%) de 47 a 63 Hz		24 Vcc (-15%, +10%) Classe 2 SELV
Dissipação de Calor	Consulte o MicroLogix 1200 Programmable Controllers User Manual.					
Energização da Fonte de Alimentação	120 Vca: 25 A para 8 ms 240 Vca: 40 A para 4 ms		24 Vcc: 15 A para 20 ms	120 Vca: 25 A para 8 ms 240 Vca: 40 A para 4 ms		24 Vcc: 15 A para 30 ms
Uso da Fonte de Alimentação	68 VA	70 VA	27 W	80 VA	82 VA	40 W
Saída da Fonte de Alimentação – 5 Vcc	400 mA	400 mA[1]	400 mA	600 mA	600 mA[2]	600 mA
Saída da Fonte de Alimentação – 24 Vcc	350 mA	350 mA[1]	350 mA	500 mA	500 mA[2]	500 mA
Saída da Alimentação do Sensor	Nenhuma	24 Vcc a 250 mA 400 µF máx.[1]	Nenhuma	Nenhuma	24 Vcc a 400 mA 400 µF máx.[2]	Nenhuma
Tipo de Circuito de Entrada	120 Vca	24 Vcc sink/source	24 Vcc sink/source	120 Vca	24 Vcc sink/source	24 Vcc sink/source
Tipo de Circuito de Saída	Relé	Relé	Relé/FET	Relé	Relé	Relé/FET
Temp. em Operação	Ambiente de +0 °C a +55 °C (+32 °F a +131 °F)					

Descrição	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Temp. de Armazenagem	Ambiente de -40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F)					
Umidade em Operação	5 % a 95 % de umidade relativa (sem condensação)					
Vibração	Em operação: 10 a 500 Hz, 5 G, 0,030 pol. máx. pico a pico, Operação do relé, 2 horas cada eixo: 1,5 G					
Choque	Em operação: 30 G; 3 pulsos cada direção, Operação do relé de cada eixo: Fora de operação: 7 G Painel de 50 G instalado (trilho DIN de 40 G instalado); 3 pulsos cada direção, cada eixo					
Certificação	• UL 508 • C-UL em CSA C22.2 no. 142 • Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL sob CSA C22.2 no. 213) • Cumpre todas as diretrizes aplicáveis da marca CE/C-Tick					
Dados Elétricos (EMC)	O controlador foi testado nos seguintes níveis: • IEC1000-4-2: contato de 4 kV, ar de 8 kV, indireto de 4 kV • IEC1000-4-3: 10 V/m, 80 a 1000 MHz, 80% de modulação de amplitude, portadora chaveada de +900 MHz • IEC1000-4-4: 2 kV, 5 kHz; cabo de comunicação: 1 kV, 5 kHz • IEC1000-4-5: cabo de comunicação de 1 kV, E/S com disparo galvânico: 2 kV CM (modo comum), 1 kV DM (modo diferencial) Fonte de Alimentação CA: 4 kV CM (modo comum), 2 kV DM (modo diferencial) Fonte de Alimentação CC: 500 V CM (modo comum), 500 V DM (modo diferencial) • IEC1000-4-6: 10 V, cabo de comunicação de 3V					
Torque de parafuso do terminal	0,791 Nm (7 pol-lb) nominal					

(1) Não permita que a alimentação total da carga consumida por 5 Vcc, 24 Vcc e as saídas de alimentação do sensor exceda 12 W.

(2) Não permita que a alimentação total da carga consumida por 5 Vcc, 24 Vcc e as saídas de alimentação do sensor exceda 16 W.

Consulte o Manual do Usuário MicroLogix 1200 para obter as folhas de dados de validação do sistema.

Especificações de Entrada

Descrição	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Entradas 0 a 3	**Entradas 4 e superior**
Faixa da Tensão no Estado Energizado	79 a 132 Vca	14 a 24 Vcc (+10% a 55° C/131° F) (+25% a 30°C / 86° F)	10 a 24 Vcc (+10% a 55° C/131° F) (+25% a 30°C / 86° F)
Faixa da Tensão no Estado Desenergizado	0 a 20 Vca	0 a 5 Vcc	
Freqüência em Operação	47 Hz a 63 Hz	0 Hz a 20 kHz	0 Hz a 1 kHz (depende do tempo de varredura)
Corrente no Estado Energizado • mínimo • nominal • máximo	• 5,0 mA a 79 Vca • 12 mA a 120 Vca • 16,0 mA a 132 Vca	• 2,5 mA a 14 Vcc • 7,3 mA a 24 Vcc • 12,0 mA a 30 Vcc	• 2,0 mA a 10 Vcc • 8,9 mA a 24 Vcc • 12,0 mA a 30 Vcc
Corrente de Fuga no Estado Desenergizado	2,5 mA máx.	1,5 mA mín.	
Impedância Nominal	12KΩ a 50 Hz 10KΩ a 60 Hz	3,3KΩ	2,7KΩ
Corrente de Energização (máx.) a 120 Vca	250 mA	Não aplicável	

Especificações de Saída

Geral

Descrição		**1762**			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	**-L24BXB -L24BXBR**	**-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR**	**-L40BXB -L40BXBR**
Saídas a Relé e FET					
Carga Máxima Controlada		1440 VA			
Corrente Máxima Contínua:					
Corrente por Comum de Grupo		8 A	7,5 A	8 A	8 A
Corrente por Controlador	a 150 V máx.	30 A ou total de cargas por ponto, qual for menor			
	a 240 V máx.	20 A ou total de cargas por ponto, qual for menor			
Saídas a Relé					
Tempo de Energização/Desenergização		10 ms (mínimo)[1]			
Corrente de Carga		10 mA (mínimo)			

(1) dependente do tempo de varredura

Tensão Nominal de Contato de Relé

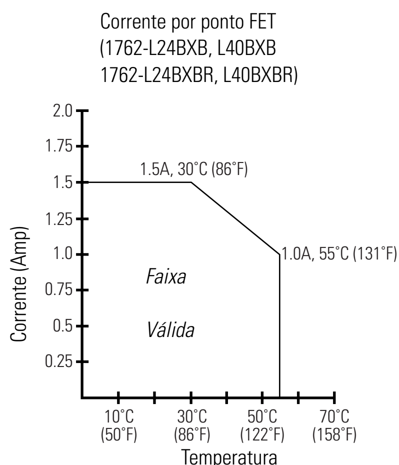
Tensão Máxima	**Corrente**		**Corrente Contínua**	**Tensão/Corrente**	
	Make	**Break**		**Make**	**Break**
240 Vca	7,5 A	0,75 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
120 Vca	15 A	1,5 A	2,5 A[2]	1800 VA	180 VA
125 Vcc	0,22 A[1]		1,0 A	28 VA	
24 Vcc	1,2 A[1]		2,0 A		

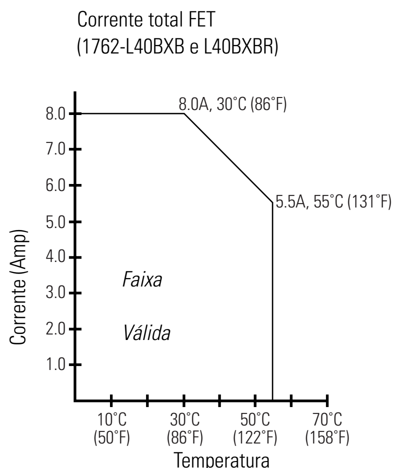
(1) Para aplicações com tensão CC, as tensões nominais em ampères make/break para os contatos de relé podem ser determinadas pela divisão de 28 A pela tensão CC aplicada. Por exemplo, 28 VA/48 VCC = 0,58 A. Para aplicações com tensão CC menores que 14 V, as tensões nominais make/break para os contatos de relé não podem exceder 2 A.

(2) 1,5 A acima de 40° C.

Especificações de Saída BXB FET

Descrição	Operação Geral	Operação de Alta Velocidade(1) (Somente Saída 2)
Tensão da Fonte de Alimentação	24 Vcc (-15%, +10%)	
Queda de Tensão no Estado Energizado: • na corrente máxima da carga • na corrente máxima de pico	• 1 Vcc • 2,5 Vcc	• Não aplicável • Não aplicável
Tensão Nominal da Corrente por Ponto • carga máxima • carga mínima • fuga máxima	• Consulte os gráficos abaixo. • 1,0 mA • 1,0 mA	• 100 mA • 10 mA • 1,0 mA
Corrente Máxima de Saída (dependente da temperatura):		
Corrente de Pico por Ponto • corrente de pico • duração máxima do pico • taxa máxima de repetição a 30° C (86° F) • taxa máxima de repetição a 55° C (131° F)	• 4,0 A • 10 ms • uma vez a cada segundo • uma vez a cada 2 segundos	• Não aplicável • Não aplicável • Não aplicável • Não aplicável





Descrição	**Operação Geral**	**Operação de Alta Velocidade**[1] **(Somente Saída 2)**
Tempo de Energização (máximo)	0,1 ms	6 μseg
Tempo de Desenergização (máximo)	1,0 ms	18 μseg
Repetibilidade (máxima)	n/a	2 μseg
Desvio (máximo)	n/a	1 μseg por 5° C (9° F)

(1) A saída 2 é projetada para fornecer funcionalidade aumentada nas outras saídas FET. A saída 2 pode ser usada da mesma forma que as outras saídas de transistor FET, mas além disso, em uma faixa de corrente limitada, ela pode ser operada a uma velocidade maior. A saída 2 também fornece uma saída de trem de pulso (PTO) ou função de saída de modulação por largura de pulso (PWM).

Tensão de Trabalho

Descrição	**1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR**
Isolação entre a Entrada da Fonte de Alimentação e o Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Entrada e Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1517 Vca durante 1 segundo ou 2145 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 132 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1517 Vca durante 1 segundo ou 2145 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 132 Vca (isolamento básico)
Isolação entre Grupos de Saída e Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Saída	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)

Descrição	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Isolação entre a Entrada da Fonte de Alimentação e o Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Entrada e Backplane e Isolação entre Grupos de Entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Saída e Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Saída	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 V (isolamento reforçado IEC Classe 2).

Descrição	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Isolação entre Grupos de Entrada e Backplane e Isolação entre Grupos de Entrada	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação de Grupo de Saída FET para Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 75 Vcc (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação de Grupo de Saída a Relé para Backplane	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento reforçado IEC Classe 2)
Isolação entre Grupos de Saída a Relé e Grupos de Saída FET	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de trabalho 265 Vca (isolamento básico) Tensão de trabalho 150 V (isolamento reforçado IEC Classe 2).

Notas:

Suporte da Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para auxiliá-lo ao usar seus produtos. Em http://support.rockwellautomation.com, você pode encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de perguntas freqüentes, notas técnicas e de aplicações, código de amostra e links para pacotes de atualização de software, bem como um recurso MySupport que você pode personalizar para melhorar o uso dessas ferramentas.

Para um nível adicional de suporte técnico por telefone para instalação, configuração e localização de falhas, oferecemos os programas de suporte TechConnect. Para mais informações, entre em contato com seu distribuidor local ou representante Rockwell Automation, ou visite http://support.rockwellautomation.com.

Auxílio à instalação

Se você enfrentar problemas com um módulo de hardware dentro das primeiras 24 horas da instalação, revise as informações contidas neste manual. Você também pode entrar em contato com um número especial de suporte ao cliente para ajuda inicial para ligar seu módulo e colocá-lo em operação:

Estados Unidos	1.440.646.3434 Segunda a sexta-feira, 8:00 às 17:00 EST
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para qualquer questão de suporte.

Devolução de Produto Novo

A Rockwell Automation testa todos seus produtos para assegurar que eles estejam totalmente operacionais quando deixam as instalações industriais. Porém, se seu produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga estes procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de caso de suporte ao cliente (consulte o número de telefone acima para obter um) ao seu distribuidor a fim de concluir o processo de devolução.
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para obter o procedimento de devolução.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix e TechConnect são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.

As marcas comerciais que não pertencem à Rockwell Automation são de propriedade de suas respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

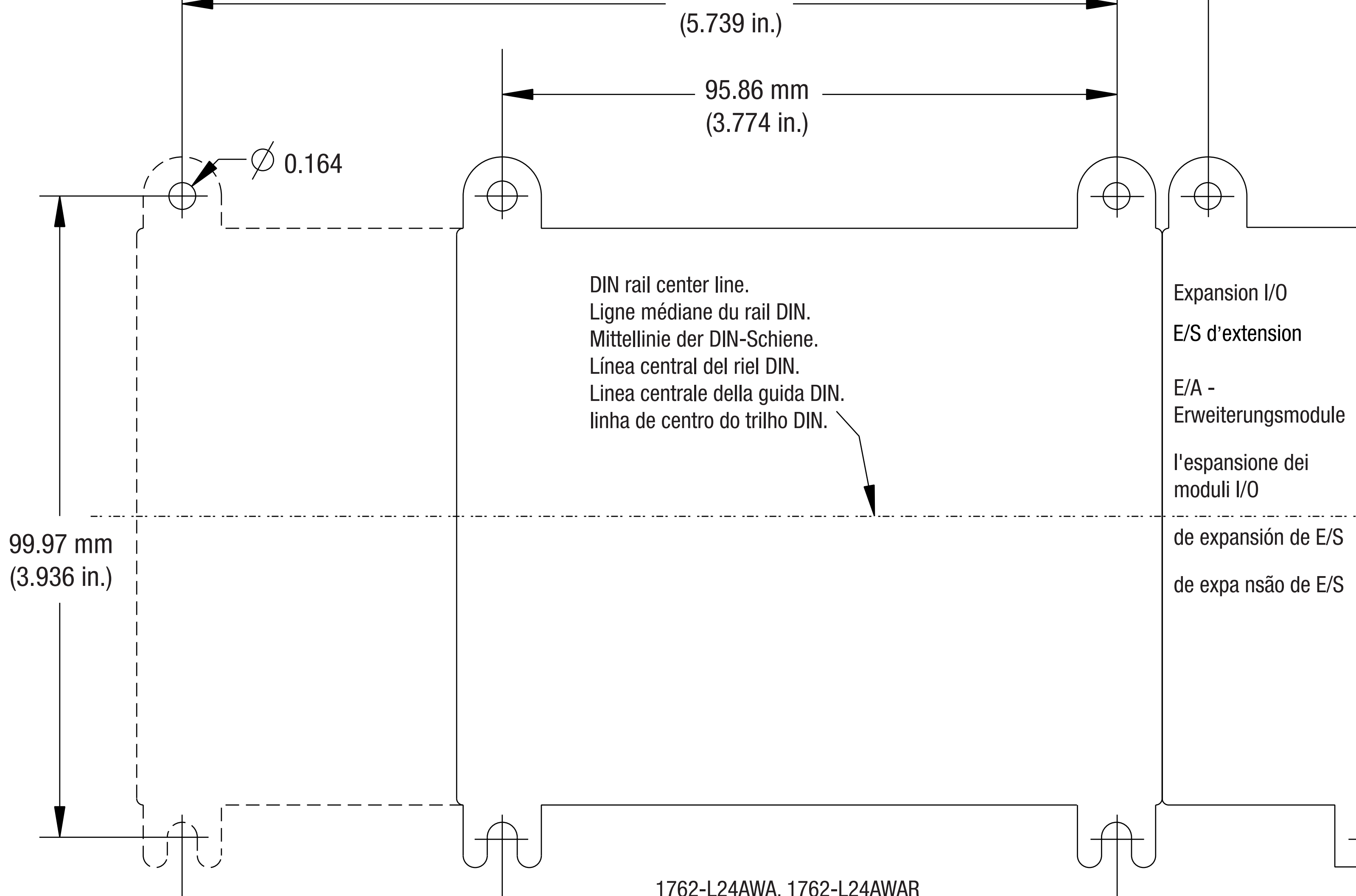
Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Oriente Médio/África: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, www.rockwellautomation.com.br
Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt

Publicação 1762-IN006E-MU-P – Setembro 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados.


(5.739 in.)
95.86 mm
(3.774 in.)
∅ 0.164
DIN rail center line.
Ligne médiane du rail DIN.
Mittellinie der DIN-Schiene.
Línea central del riel DIN.
Linea centrale della guida DIN.
linha de centro do trilho DIN.
Expansion I/O
E/S d'extension
E/A -
Erweiterungsmodule
l'espansione dei
moduli I/O
de expansión de E/S
de expa nsão de E/S
99.97 mm
(3.936 in.)
1762-L24AWA, 1762-L24AWAR

Rockwell Automation Support

Rockwell Automation provides technical information on the Web to assist you in using its products. At http://support.rockwellautomation.com, you can find technical manuals, a knowledge base of FAQs, technical and application notes, sample code and links to software service packs, and a MySupport feature that you can customize to make the best use of these tools.

For an additional level of technical phone support for installation, configuration and troubleshooting, we offer TechConnect support programs. For more information, contact your local distributor or Rockwell Automation representative, or visit http://support.rockwellautomation.com.

Installation Assistance

If you experience a problem with a hardware module within the first 24 hours of installation, please review the information that's contained in this manual. You can also contact a special Customer Support number for initial help in getting your module up and running:

United States	1.440.646.3434 Monday – Friday, 8am – 5pm EST
Outside United States	Please contact your local Rockwell Automation representative for any technical support issues.

New Product Satisfaction Return

Rockwell Automation tests all of its products to ensure that they are fully operational when shipped from the manufacturing facility. However, if your product is not functioning and needs to be returned, follow these procedures.

United States	Contact your distributor. You must provide a Customer Support case number (see phone number above to obtain one) to your distributor in order to complete the return process.
Outside United States	Please contact your local Rockwell Automation representative for return procedure.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix, and TechConnect are trademarks of Rockwell Automation, Inc.

Trademarks not belonging to Rockwell Automation are property of their respective companies.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publication 1762-IN006E-MU-P - September 2007

Supersedes Publication 1762-IN006D-MU-P - March 2004

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in USA